

Matemática

Matemática Básica - Matemática Financeira - Porcentagem - [Médio]

01 - (FUVEST SP)

Numa barraca de feira, uma pessoa comprou maçãs, bananas, laranjas e pêras. Pelo preço normal da barraca, o valor pago pelas maçãs, bananas, laranjas e pêras corresponderia a 25%, 10%, 15% e 50% do preço total, respectivamente. Em virtude de uma promoção, essa pessoa ganhou um desconto de 10% no preço das pêras. O desconto assim obtido no valor total de sua compra foi de:

- a) 7,5%
- b) 10%
- c) 5%
- d) 15%
- e) 17,5%

02 - (FUVEST SP)

O limite de consumo mensal de energia elétrica de uma residência, sem multa, foi fixado em 320 kWh. Pelas regras do racionamento, se este limite for ultrapassado, o consumidor deverá pagar 50% sobre o excesso. Além disso, em agosto, a tarifa sofreu um reajuste de 16%. Suponha que o valor pago pelo consumo de energia elétrica no mês de outubro tenha sido 20% maior do que aquele que teria sido pago sem as regras do racionamento e sem, o aumento da tarifa em agosto. Pode-se, então, concluir que o consumo de energia elétrica, no mês de outubro, foi de aproximadamente:

- a) 301 kWh
- b) 343 kWh
- c) 367 kWh
- d) 385 kWh
- e) 413 kWh

03 - (MACK SP)

Uma loja comunica a seus clientes que promoverá, no próximo mês, um desconto de 30 % em todos os seus produtos. Na ocasião do desconto, para que um produto que hoje custa k mantenha este preço, ele deverá ser anunciado por:

- a) $\frac{7k}{3}$
- b) $\frac{10k}{3}$
- c) $\frac{17k}{10}$
- d) $\frac{17k}{3}$
- e) $\frac{10k}{7}$

04 - (MACK SP)

Numa loja, o preço de um produto tem um desconto de 15% se for pago à vista ou um acréscimo de 5% se for pago com cartão de crédito. Tendo optado pelo cartão, uma pessoa pagou R\$ 80,00 de acréscimo em relação ao que pagaria, com desconto, à vista. Então a soma dos preços do produto à vista com desconto e no cartão é:

- a) R\$ 700,00
- b) R\$ 740,00
- c) R\$ 760,00
- d) R\$ 720,00
- e) R\$ 780,00

05 - (MACK SP)

Numa festa, a razão entre o número de moças e o de rapazes é $\frac{13}{12}$. A porcentagem de rapazes na festa é:

- a) 44 %

- b) 45 %
- c) 40 %
- d) 48 %
- e) 46 %

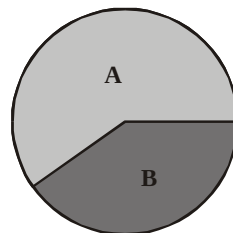
06 - (MACK SP)

Numa universidade, no vestibular do ano passado, houve uma média de 8 candidatos por vaga oferecida. Neste ano, com um aumento de 20% no número de candidatos e de $t\%$ no número de vagas, a relação média de candidato por vaga passou a ser 7,5. O valor de t é:

- a) 22
- b) 24
- c) 26
- d) 28
- e) 30

07 - (PUC MG)

Estudos feitos por economias indicam que 1% da população brasileira detém 53% das riquezas do país; os outros 47% das riquezas são divididos por 99% da população. Com base nesses dados, foi construído o gráfico em forma de pizza representando a divisão de riquezas entre os habitantes do Brasil. Um indivíduo que esteja na região A da pizza detém m vezes mais riquezas que um outro indivíduo que esteja na região B. O valor de m é tal que:



- a) $80 \leq m < 90$
- b) $90 \leq m < 100$

- c) $100 \leq m < 110$
- d) $110 \leq m < 120$
- e) $120 \leq m < 130$

08 - (PUC MG)

Um galão de dez litros está cheio de um combustível resultante de uma mistura que tem 14% de álcool e 86% de gasolina; um outro galão de vinte litros está cheio com uma outra mistura que tem 20% de álcool e 80% de gasolina. Despejando-se o conteúdo dos dois galões em um só recipiente, obtém-se uma nova mistura cuja porcentagem de gasolina é:

- a) 75,0%
- b) 77,0%
- c) 79,0%
- d) 81,0%
- e) 82,0%

09 - (UFPE)

Nas últimas décadas, a jornada média semanal de trabalho no Brasil decresceu de **0,3%** a cada ano. Supondo que a mesma taxa de decrescimento se mantenha nos anos futuros, qual dos valores abaixo mais se aproxima da jornada média de trabalho semanal em **2003** se a jornada média semanal em **1999** foi de **44** horas?

- a) 42 horas
- b) 42 horas e 30 minutos
- c) 43 horas
- d) 43 horas e 30 minutos
- e) 41 horas e 30 minutos

10 - (UFU MG)

Uma loja de artigos para presente sempre colocou seus produtos à venda aplicando 50% a mais sobre o preço de custo. No entanto, devido à recessão, ela anunciou uma liquidação com 20% de desconto sobre todos os produtos para pagamentos à vista. Nesse caso, o lucro da loja na venda à vista de cada produto será de

- a) 10%
- b) 30%
- c) 20%
- d) 40%

11 - (UECE)

A diária de um hotel, após permanecer sem reajuste durante 3 anos, foi elevada em 12% no mês de janeiro de 1999. O valor assim obtido para a diária vigorou até outubro do mesmo ano, quando então foi reduzido em 12%, com relação ao valor vigente na ocasião, mantendo-se inalterado até hoje. É possível afirmar que o valor atual da diária, comparado com o valor mantido até dezembro de 1998:

- a) é maior
- b) é menor
- c) é igual
- d) pode ser maior, igual ou menor, dependendo do valor inicial da diária

12 - (UNIFOR CE)

As lojas de eletrodomésticos Ponto Quente anunciam a seguinte promoção: desconto de 5% se o cliente gastar até R\$ 500,00; desconto adicional de 10% em cada real gasto acima de R\$ 500,00. Suponha que um cliente gaste g reais, $g > 500$. Calculando-se o desconto d em função de g obtém-se

- a) $d = \frac{g}{10}$
- b) $d = \frac{g + 500}{10}$
- c) $d = 0,15g$

d) $d = 0,1g + 25$

e) $d = \frac{g}{10} - 50$

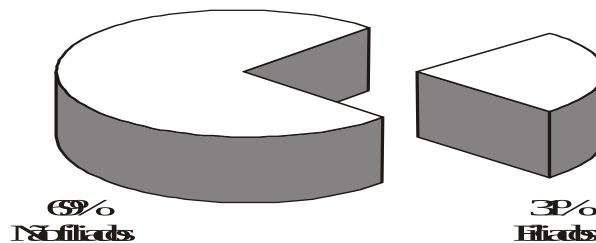
13 - (FUVEST SP)

Considere os seguintes dados, obtidos em 1996 pelo censo do IBGE:

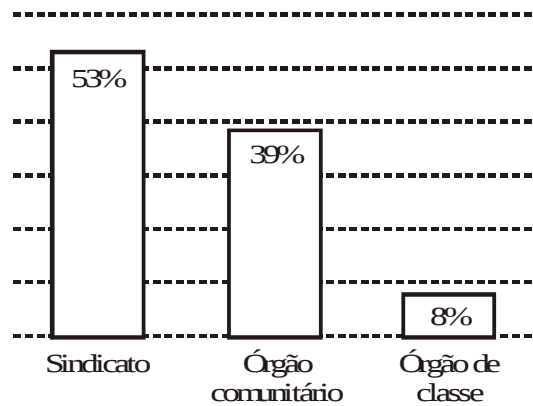
i) A distribuição da população, por grupos de idade, é:

idade	número de pessoas
de 4 a 14 anos	37.049.723
de 15 a 17 anos	10.368.618
de 18 a 49 anos	73.644.508
50 anos ou mais	23.110.079

ii) As porcentagens de pessoas, maiores de 18 anos, filiadas, ou não, a sindicatos, órgãos comunitários, órgãos de classe, são:



iii) As porcentagens de pessoas, maiores de 18 anos, filiadas a sindicatos, órgãos comunitários e órgãos de classe são:



A partir dos dados acima, pode-se afirmar que o número de pessoas, maiores de 18 anos, filiadas a órgãos comunitários é, aproximadamente, em milhões:

- a) 2
- b) 6
- c) 12
- d) 21
- e) 31

14 - (FUVEST SP)

Segundo um artigo da revista Veja, durante o ano de 1998, os brasileiros consumiram 261 milhões de litros de vinho nacionais e 22 milhões de vinhos importados. O artigo informou ainda que a procedência dos vinhos importados consumidos é dada pela seguinte tabela:

Itália → 23% Alemanha → 13%

Portugal → 20% Argentina → 6%

Chile → 16% outros → 6%

França → 16%

O valor aproximado do total de vinhos importados da Itália e de Portugal, em relação ao total de vinhos consumido pelos brasileiros, em 1998, foi de:

- a) 2,3%
- b) 3,3%

- c) 4,3%
- d) 5,3%
- e) 6,3%

15 - (FUVEST SP)

Uma loja vende seus artigos nas seguintes condições : à vista com 30% de desconto sobre o preço de tabela ou no cartão de crédito com 10% de acréscimo sobre o preço de tabela. Um artigo que à vista sai por CR\$ 7.000,00 no cartão sairá por:

- a) CR\$ 13.000,00
- b) CR\$ 11.000,00
- c) CR\$ 10.010,00
- d) CR\$ 9.800,00
- e) CR\$ 7.700,00

16 - (PUC RJ)

A inflação nos quatro primeiros meses do plano real (de julho a outubro de 1994) foi a seguinte:

julho: 40%

agosto: 7,56%

setembro: 1,75%

outubro: 1,82%

Com estes dados, podemos dizer que a inflação acumulada neste período:

- a) foi menor do que 50%
- b) esteve entre 50% e 54%
- c) esteve entre 54% e 57%
- d) esteve entre 57% e 60%
- e) foi maior do que 60%

17 - (UEL PR)

O dono de uma oficina contratou dois mecânicos, Alaor e Belmiro, que fizeram acordos salariais diferentes. Alaor recebe um salário mensal de R\$ 300,00 mais 25% de comissão sobre o faturamento mensal da oficina. Belmiro recebe somente comissão de 40% sobre o faturamento mensal da oficina. Sobre os salários dos mecânicos, é correto afirmar:

- a) O salário de Alaor, em qualquer mês, é maior que o de Belmiro.
- b) O salário de Belmiro, em qualquer mês, é maior que o de Alaor.
- c) No mês em que o faturamento da oficina for maior que R\$ 2.000,00, o salário de Alaor será menor que o de Belmiro.
- d) No mês em que o faturamento da oficina for maior que R\$ 2.000,00, o salário de Alaor será maior que o de Belmiro.
- e) No mês em que o faturamento da oficina for igual a R\$ 2.000,00, o salário de Alaor será menor que o de Belmiro.

18 - (UERJ)

Sabe-se que $\log_{10} 3 = 0,477$ e que $\log_{10} 103 = 2,013$. O tempo no qual triplicará uma população que cresce 3% ao ano é de, aproximadamente:

- a) 37 anos
- b) 47 anos
- c) 57 anos
- d) 67 anos
- e) 77 anos

19 - (UERJ)**MINAMATA DO TRÓPICO**

Brasília Legal é um típico vilarejo amazônico, às margens Tapajós, a 200km dos garimpos de Itaituba. Tem 135 famílias que vivem da pesca e do extrativismo. De 150 moradores examinados por

pesquisadores, 90% apresentam índices de contaminação por mercúrio superiores a 6 ppm (partes por milhão), o máximo que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera tolerável no organismo humano.

O caso mais grave é o do pescador José Camilo da Silva, 51 anos, conhecido em Brasília Legal como Zé do Cacete. Mergulhado no límpido Tapajós, Zé do Cacete parece desconhecer a gravidade da situação. Testes realizados pelo Instituto de Doença de Minamata, Japão, revelaram que a contaminação mercurial em Zé do Cacete atingia 151 ppm.

(Revista ISTO É, 08/09/93)

Considerando-se o índice máximo tolerável pela OMS, a contaminação de José Camilo está com uma taxa percentual (em números redondos) em torno de:

- a) 2%
- b) 25%
- c) 250%
- d) 2500%
- e) 25000%

20 - (UERJ)

O Governo deseja diminuir 24% do dinheiro circulante. Se ele tem sob seu controle 60% desse dinheiro, então a porcentagem do dinheiro controlado que deverá tirar de circulação é:

- a) 28%
- b) 32%
- c) 36%
- d) 40%
- e) 44%

21 - (UFC CE)

Em uma pesquisa de intenção de votos para uma eleição foram entrevistadas 800 pessoas, com o seguinte resultado:

35% responderam que votariam no candidato A.

28% responderam que votariam no candidato B.

22% responderam que votariam no candidato C.

8% responderam que anulariam o voto.

7% responderam que votariam em branco.

Pode-se então dizer que o número de pessoas que responderam que votariam no candidato C e o dos que responderam que votariam em branco são, respectivamente:

- a) 280 e 64
- b) 176 e 64
- c) 176 e 56
- d) 224 e 56
- e) 224 e 64

22 - (UFMG)

Em um grupo de pessoas, 32% têm idade entre 30 e 40 anos; 48% estão entre 41 e 50 anos; e os demais 20%, entre 51 e 60 anos.

Dos que têm de 30 a 40 anos, 30% praticam exercícios regularmente. Esse número sobe para 40% na faixa dos que estão entre 41 e 50 anos, mas só 22% daqueles que têm entre 51 e 60 anos praticam exercícios regularmente.

Considere, agora, apenas as pessoas desse grupo que têm entre 30 e 50 anos. Nesta faixa etária, as pessoas que fazem exercícios regularmente correspondem a

- a) ,2%
- b) ,2%
- c) 4%
- d) 36%

23 - (UNIFICADO RJ)

A tabela abaixo, da qual constam tarifas para ligações interurbanas, foi publicada nos jornais do Estado do Rio de Janeiro.

	Tarifa Normal	Desconto de 50%	Desconto de 75%	Acréscimo de 100%
Dias Úteis	7h às 19h 12h às 14h 18h às 23h	0h à 1h 5h às 7h 23h às 24h	1h às 5h	9h às 12h 14h às 18h
Sábados	7h às 14h	0h à 1h 5h às 7h 14h às 24h	1h às 5h	—
Domingos e Feriados	—	0h à 1h 5h às 24h	1h às 5h	—

Assim, nos dias úteis, as ligações interurbanas feitas às 10h têm um acréscimo, em relação as feitas às 4h, de:

- a) 100%
- b) 175%
- c) 600%
- d) 700%
- e) 800%

24 - (UNIFICADO RJ)

Se o seu salário subiu 56%, e os preços subiram 30%, de quanto aumentou o seu poder de compra?

- a) 20%
- b) 21%
- c) 23%
- d) 25%
- e) 26%

25 - (UNIFICADO RJ)

Os rendimentos das cadernetas de poupança são isentos de imposto de renda, os dos fundos de commodities e os dos fundos de renda fixa são tributados em 25% e 30% , respectivamente, da valorização que exceder a variação de UFIR . Suponhamos que para um próximo mês , as previsões sejam que a UFIR aumente 1,8% e que as cadernetas, os fundos de commodities e os de renda fixa rendam 2,2%, 2,6% e 2,8% , respectivamente , antes do desconto do Imposto de Renda. Se as previsões se confirmassem, a melhor e a pior das aplicações seriam, respectivamente:

- a) poupança e commodities
- b) commodities e renda fixa
- c) commodities e poupança
- d) renda fixa e commodities
- e) renda fixa e poupança

26 - (UNIFICADO RJ)

Em 6 de setembro de 1994, os jornais noticiaram que uma grande empresa havia convertido seus preços para reais usando 1 real = 2400 cruzeiros reais e não 1 real = 2750 cruzeiros reais . Ao fazer isso, nessa empresa, os preços :

- a) baixaram cerca de 12,7%
- b) baixaram cerca de 14,6%
- c) aumentaram cerca de 12,7%
- d) aumentaram cerca de 13,2%
- e) aumentaram cerca de 14,6%

27 - (UNIFICADO RJ)

“Em julho do ano passado, o satélite Noaa 12, que passa sobre o Brasil durante a noite, identificou 3.600 focos de incêndio no país. Em julho agora, o número de incêndios pulou para 6.722. É ainda o resultado da seca provocada pelo *El Niño*.”

(Adaptado de *Veja*, 05/08/1998)

Considerando-se as medições feitas pelo satélite Noaa 12, pode-se afirmar que, em julho deste ano, o aumento percentual no número de focos de incêndio, em relação ao mesmo período de 1997, foi de aproximadamente:

- a) 79%
- b) 87%
- c) 94%
- d) 124%
- e) 186%

28 - (UNIFICADO RJ)

Um terreno será dividido em três lotes de tamanhos diferentes. A área do lote 3 é 10% maior do que a do lote 2, enquanto que esta é 20% maior do que a do lote 1. A que percentual da área desse terreno corresponde, aproximadamente, o lote 1?

- a) 28,4%
- b) 28,7%
- c) 29,8%
- d) 30,8%
- e) 31,2%

29 - (UNIMEP RJ)

Contrariando o plano real, um comerciante aumenta o preço de um produto que custava R\$ 300,00 em 20%. Um mês depois arrependeu-se e fez um desconto de 20% sobre o preço reajustado. O novo preço do produto é;

- a) R\$ 240,00
- b) R\$ 278,00
- c) R\$ 300,00
- d) R\$ 288,00

e) nenhuma das anteriores

30 - (UFPA)

Uma pessoa fez no mês de julho uma aplicação de R\$ 5.000,00 e após 3 meses verificou que seu capital havia subido para R\$ 5.480,00. Assim sendo, concluiu que a taxa mensal desta aplicação foi em média igual a

- a) 3,2%
- b) 2,7%
- c) 2,23%
- d) 1,68%
- e) 0,96%

31 - (INTEGRADO RJ)

Um comerciante adquire uma mercadoria por um preço **P** e paga um imposto no valor de 15% de **P**. Ao revendê-la, o comerciante cobrou um valor de 75% superior ao preço **P**. O lucro deste comerciante em relação ao custo total, é aproximadamente de ...

- a) 45%
- b) 52%
- c) 55%
- d) 59%
- e) 60%

32 - (INTEGRADO RJ)

Na cidade C, constatou-se que todas as pessoas que gostam de música clássica não gostam de música sertaneja. Verificou-se, ainda, que 5% da população gostam de música clássica e de “rock”; que 10% gostam de “rock” e de música sertaneja; que 25% gostam de “rock”; que 50% gostam de música sertaneja e que 30% gostam de música clássica. O percentual de habitantes da cidade C que não “curtem” nenhum dos gêneros musicais citados é de ...

- a) 10%
- b) 8%
- c) 5%
- d) 2%
- e) 0%

33 - (UNIRIO RJ)

Um engenheiro, ao fazer o levantamento do quadro de pessoal de uma fábrica, obteve os seguintes dados:

- 28% dos funcionários são mulheres;
- $\frac{1}{6}$ dos homens são menores de idade;
- 85% dos funcionários são maiores de idade.

Qual é a porcentagem dos menores de idade que são mulheres?

- a) 30%
- b) 28%
- c) 25%
- d) 23%
- e) 20%

34 - (UNIRIO RJ)

Carlos contraiu uma dívida que foi paga com uma taxa de juros ao mês e constante. Porém, o recibo do mês de fevereiro extraviou-se, e Carlos necessita deste valor para o cálculo do imposto de renda. Os valores conhecidos são:

Janeiro	→	R\$ 1000,00
Março	→	R\$ 1210,00
Abril	→	R\$ 1331,00

Com base nos dados acima, Carlos pagou, em fevereiro, a quantia de:

- a) R\$ 1010,00
- b) R\$ 1100,00
- c) R\$ 1110,00
- d) R\$ 1180,00
- e) R\$ 1200,00

35 - (PUC MG)

Certa loja compra um eletrodoméstico por R\$1200,00 e o vende dando ao freguês 10% de desconto sobre o preço por ela estabelecido. Mesmo assim, a loja teve um lucro de 20% sobre o preço de compra. Então o preço estabelecido pela loja para a venda desse eletrodoméstico, em reais, era:

- a) 1440,00
- b) 1500,00
- c) 1600,00
- d) 1720,00

36 - (MACK SP)

O dono de uma loja sabe que, para não ter prejuízo, o preço de venda de determinado produto deve ser, no mínimo, 30% superior ao preço de custo. Visando atender clientes que pedem desconto, o dono da loja define o preço de venda, acrescentando 60% ao preço de custo. Dessa forma, o maior desconto que ele pode conceder, sem ter prejuízo, é de

- a) 16,25%
- b) 18,75%
- c) 18%
- d) 17,75%
- e) 18,25%

37 - (FGV)

Em uma pesquisa de opinião sobre um projeto de lei, uma amostra de adultos de uma cidade revelou que:

- 360 eram a favor da lei.
- 480 eram contra a lei.
- 44% dos entrevistados não tinham opinião formada.

A porcentagem de adultos favoráveis à lei, em relação ao total de entrevistados, foi:

- a) 21%
- b) 22%
- c) 24%
- d) 23%
- e) 25%

38 - (PUC MG)

Em 2004, trinta por cento do lucro anual de certa empresa foram reservados para investimento em tecnologia, outros trinta por cento foram distribuídos entre os funcionários e o restante, R\$210 000,00, foi dividido entre os sócios **A** e **B**, de modo que **B** recebeu 75% do valor recebido por **A**. Com base nessas informações, pode-se afirmar que a quantia recebida por **A**, em milhares de reais, foi:

- a) 120
- b) 130
- c) 140
- d) 150

39 - (FGV)

Para participar da liga amadora, um clube de futebol organiza uma campanha de arrecadação de fundos junto aos moradores do bairro em que sua sede está localizada. Decorrido algum tempo do início da campanha, o presidente comunica à diretoria que, mediante a colaboração de 75% dos vizinhos, já arrecadara 70% da quantia necessária. "Estamos na reta final e precisamos do empenho de todos para completar o dinheiro", disse ele.

Sendo R\$70,00 o valor médio doado pelos vizinhos já contatados, a contribuição média dos moradores restantes daquele bairro deverá ser igual a:

- a) R\$100,00
- b) R\$90,00
- c) R\$95,00
- d) R\$80,00
- e) R\$85,00

40 - (VUNESP SP)

Em junho de 1997, com a ameaça de desabamento da Ponte dos Remédios, em São Paulo, o desvio do tráfego provocou um aumento do fluxo de veículos em ruas vizinhas, de 60 veículos por hora, em média, para 60 veículos por minuto, em média, conforme noticiário da época. Admitindo-se esses dados, o fluxo de veículos nessas ruas no período considerado aumentou cerca de

- a) 60%
- b) 100%
- c) 3 600%
- d) 5 900%
- e) 6 000%

41 - (UECE)

Uma pessoa investiu R\$ 3.000,00 em ações. No primeiro mês de aplicação, ela perdeu 30% do valor investido. No segundo mês, ela recuperou 40% do que havia perdido. Em porcentagem, com relação ao valor inicialmente investido, ao final do segundo mês houve um:

- a) lucro de 10%

- b) prejuízo de 10%
- c) lucro de 18%
- d) prejuízo de 18%

42 - (UFU MG)

Um produtor de arroz vendeu 60% da sua produção para a distribuidora A e 40% para a distribuidora B, as quais doaram 4% e 2%, respectivamente, do arroz comprado. Do arroz produzido foram doados:

- a) 1,5%
- b) 3,2%
- c) 6%
- d) 3%
- e) 2%

43 - (UFU MG)

Um produtor vende uma mercadoria por R\$ 74,75, com 15% de lucro, para um feirante que a revende por R\$ 84,50. Qual seria a margem de lucro do produtor se ele vendesse a mercadoria diretamente ao consumidor, pelo mesmo preço da feira?

- a) 27,5%
- b) 32,5%
- c) 30,0%
- d) 50,0%
- e) 35,0%

44 - (UFU MG)

De uma certa população, 12% de seus membros foram afetados por uma doença epidêmica. Das pessoas atingidas pela doença, 20% morreram. Qual a porcentagem da população que morreu vitimada pela doença?

- a) 2,4%
- b) 1,8%
- c) 3,6%
- d) 3,2%
- e) 0,8%

45 - (UNESP SP)

Para manter funcionando um chuveiro elétrico durante um banho de 15 minutos e um forno de microondas durante 5 minutos, as quantidades de água que precisam passar pelas turbinas de certa usina hidrelétrica são, respectivamente, 4 000 litros e 200 litros. Suponha que, para esses eletrodomésticos, a redução de consumo será proporcional à redução da quantidade de água que passa pelas turbinas. Com base nisso, se o banho for reduzido para 9 minutos e o tempo de utilização do microondas for reduzido de 20%, a quantidade total de água utilizada na usina para movimentar as turbinas, durante o banho mais o uso do microondas, será, após as reduções, de

- a) 2400.
- b) 2416.
- c) 2560.
- d) 3700.
- e) 3760.

46 - (UFC CE)

Se um comerciante misturar 2kg de café em pó do tipo I com 3kg de café em pó do tipo II, ele obtém um tipo de café cujo preço é R\$ 4,80 o quilograma. Mas, se misturar 3kg de café em pó do tipo I com 2kg de café do tipo II, a nova mistura custará R\$ 5,20 o quilograma. Os preços do quilograma do café do tipo I e do quilograma do café do tipo II são respectivamente:

- a) R\$ 5,00 e R\$ 3,00

- b) R\$ 6,40 e R\$ 4,30
- c) R\$ 5,50 e R\$ 4,00
- d) R\$ 5,30 e R\$ 4,50
- e) R\$ 6,00 e R\$ 4,00

47 - (UFRN)

Os postos, ao receberem a gasolina das distribuidoras, a qual na verdade é uma mistura gasolina/álcool, fazem um teste para saber se o percentual de álcool misturado na gasolina está nos padrões permitidos por lei, que é de 23% a 25% da mistura. No referido teste, usa-se uma proveta de 100 ml em que se colocam 50 ml da mistura gasolina/álcool e 50 ml de água destilada. A proveta é movimentada convenientemente, de modo que a mistura gasolina/álcool/água fique a mais homogênea possível. Após alguns minutos em repouso, o álcool, que estava misturado com a gasolina, desprende-se desta e mistura-se com a água. Como a cor da gasolina se destaca da cor da mistura água/álcool, é possível medir quantos ml de gasolina pura há na proveta.

O combustível atende aos padrões exigidos, se **a quantidade de gasolina pura**, na proveta, ao final do teste estiver entre:

- a) 11,5 ml e 12,5 ml
- b) 23,0 ml e 25,0 ml
- c) 37,5 ml e 38,5 ml
- d) 75,0 ml e 77,0 ml

48 - (UEPI)

Após um reajuste de 15%, o salário bruto de um empregado passou a ser R\$ 862,50.

Sabendo-se que, sobre o salário bruto incide, a todo tempo, um desconto de 10% referente ao INSS, pode-se afirmar que o salário líquido deste empregado, antes do reajuste, era de:

- a) R\$ 800,00
- b) R\$ 770,25
- c) R\$ 750,00

d) R\$ 675,00

e) R\$ 645,50

49 - (FMTM MG)

As fórmulas a seguir indicam duas regras diferentes para se determinar a dose (C) de um medicamento para crianças, sendo conhecidas a dose (A) para adultos e a idade da criança (i), em anos:

FÓRMULA DE YOUNG: $C = \frac{i \cdot A}{i + 12}$

FÓRMULA DE COWLING: $C = \frac{(i + 1) \cdot A}{24}$

Admitindo-se que ambas as fórmulas sejam válidas para i entre 6 meses e 13 anos de idade, a idade, em meses, de crianças para as quais a dose infantil dada pela fórmula de Cowling é 20% maior do que a dada pela fórmula de Young, é igual a

Dado: $\sqrt{20164} = 14,2$

a) 8,4.

b) 9,2.

c) 9,6.

d) 10,6.

e) 10,8.

50 - (UFG GO)

Considere o fragmento abaixo:

A conta da descarga

Os vasos sanitários representam cerca de um terço do consumo de água em uma casa. O Brasil tem hoje 100 milhões de bacias sanitárias antigas, que gastam de 30 a 40 litros por descarga. Como em uma residência com 4 pessoas se aciona a descarga sanitária em média 16 vezes por dia, pode-se

consumir 14.400 litros por mês. O preço desse volume de água cobrado pela Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) é de R\$ 46,00. As bacias novas no mercado consomem quase todas de 6 a 9 litros de água e têm preço médio de R\$ 50,00. Isso significa que quem trocar a bacia velha por uma nova reduz a conta da descarga para R\$ 9,22.

Galileu. São Paulo, n. 140, mar. 2003. p. 49.

Baseando-se nesse texto, pode-se afirmar:

- I. Uma casa com 4 moradores que possui bacias velhas terá um consumo mensal mínimo de água de 43,20 m³.
- II. A troca de bacias velhas por bacias novas possibilitará uma economia mensal de 11,52 m³ de água, numa casa com 4 moradores, considerando os valores mínimos para o consumo de água gastos na descarga.
- III. Em 35 dias, as residências com 4 moradores que trocarem as bacias velhas por bacias novas, com a economia proporcionada, poderão recuperar o valor empregado na compra das bacias novas.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) III, apenas.
- e) I, II e III.

51 - (UESPI)

Joana e Marta vendem um perfume a domicílio. Joana dá desconto de R\$ 10,00 sobre o preço do perfume e recebe de comissão 15% do preço de venda. Marta vende o mesmo perfume com desconto de R\$ 20,00 e recebe 30% de comissão sobre o preço de venda. Se as duas recebem o mesmo valor de comissão, qual o preço do perfume?

- a) R\$ 26,00

- b) R\$ 27,00
- c) R\$ 28,00
- d) R\$ 29,00
- e) R\$ 30,00

52 - (UESPI)

Se duas variáveis são inversamente proporcionais e uma delas diminui de $p\%$, de qual percentual aumenta a outra?

- a) $100p/(100-p)\%$
- b) $p/(100-p)\%$
- c) $100/(100-p)\%$
- d) $100p/(100+p)\%$
- e) $p/(100+p)\%$

53 - (UFG GO)

Leia o trecho a seguir:

Os números da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (Pnad), do IBGE, mostram a maior presença de migrantes no Estado. Em 1995, 24% da população residente em Goiás era de outra localidade. Seis anos depois os imigrantes representavam 29%.

O Popular, Goiânia, 31 ago. 2004, p. 3.

Considerando que, no período de 1995 a 2001, o número de imigrantes no estado de Goiás cresceu 40%, o aumento percentual da população do Estado de Goiás, nesse período, foi de, aproximadamente,

- a) 20,8
- b) 15,8
- c) 9,6
- d) 8,3

e) 5,0

54 - (EFOA MG)

A sorveteria *Doce Sabor* produz um tipo de sorvete ao custo de R\$ 12,00 o quilo. Cada quilo desse sorvete é vendido por um preço de tal forma que, mesmo dando um desconto de 10% para o freguês, o proprietário ainda obtém um lucro de 20% sobre o preço de custo. O preço de venda do quilo do sorvete é:

- a) R\$ 18,00
- b) R\$ 22,00
- c) R\$ 16,00
- d) R\$ 20,00
- e) R\$ 14,00

55 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP)

Um comerciante comprou um lote com 150 “tablets” de um mesmo tipo e, no mês seguinte, vendeu todos eles. Sabe-se que:

- pela venda de 120 unidades desses “tablets” ele recebeu a mesma quantia que pagou na compra dos 150;
- cada um dos 30 “tablets” restantes foi vendido pelo mesmo preço unitário dos 120.

Logo, relativamente ao custo do lote, a porcentagem de lucro do comerciante nessa transação foi de

- a) 15%
- b) 20%
- c) 25%

d) 30%

56 - (ESPM SP)

Um fazendeiro vendeu dois touros pelo mesmo preço. Num deles obteve um lucro de 50% sobre o preço de venda e no outro um prejuízo de 50% sobre o preço de compra. No total, em relação ao preço de custo, esse fazendeiro obteve:

- a) Lucro de 5%.
- b) Prejuízo de 5%.
- c) Lucro de 10%.
- d) Prejuízo de 10%.
- e) Prejuízo de 20%.

57 - (UEG GO)

Um fogão custou R\$ 600,00 para um comerciante. O comerciante anunciou o preço para venda do fogão de modo que, se sobre esse preço anunciado fosse aplicado 25% de desconto, ao vender o fogão, o comerciante ainda teria um lucro de 25% sobre o preço de custo. O preço anunciado foi de

- a) R\$ 1.020,00
- b) R\$ 1.000,00
- c) R\$ 960,00
- d) R\$ 940,00
- e) R\$ 900,00

58 - (UFPE)

Segundo pesquisa recente, 7% da população brasileira é analfabeta, e 64% da população de analfabetos é do sexo masculino. Qual percentual da população brasileira é formada por analfabetos do sexo feminino?

- a) 2,52%

- b) 5,20%
- c) 3,60%
- d) 4,48%
- e) 3,20%

59 - (UFRR)

Num país, 10% da população é portadora de um vírus. Um teste para detectar ou não a presença do vírus dá 90% de acertos quando aplicado a portadores e dá 80% de acertos quando aplicado a não portadores. Qual o percentual de pessoas realmente portadoras do vírus, dentre aquelas que o teste classificou como portadoras?

- a) 27%
- b) 10%
- c) 18%
- d) 9%
- e) 20%

60 - (UFAL)

A internet se tornou um meio de inclusão de jovens no Brasil...

Os brasileiros de 12 a 17 anos chegam a ficar navegando em média 42 minutos em cada acesso, ante x minutos na França e y minutos nos Estados Unidos.

(Adaptado: O Estado de S. Paulo. Negócios. p. B 19.01.12.2005)

Sabe-se que na França, o tempo médio de navegação dos jovens, por acesso, é 25% a menos que no Brasil e, nos Estados Unidos, é 20% a menos que na França.

00. No Brasil, o tempo médio de navegação, por acesso, é 25% maior que na França.

01. Nos Estados Unidos, o tempo médio de navegação, por acesso, é $y = 25,2$ minutos.

02. O tempo médio de navegação, por acesso, no Brasil corresponde a mais de 160% do dos Estados Unidos.

03. A amplitude do intervalo $[y ; x]$ é igual a 6,8 minutos.

04. A média aritmética dos tempos de navegação, por acesso, nos três países é igual a 32,9 minutos.

61 - (UFMG)

Uma escola realizou uma pesquisa sobre os hábitos alimentares de seus alunos.

Alguns resultados dessa pesquisa foram:

- 82% do total de entrevistados gostam de chocolate;
- 78% do total de entrevistados gostam de pizza; e
- 75% do total de entrevistados gostam de batata frita.

Então, é CORRETO afirmar que, no total de alunos entrevistados, a porcentagem dos que gostam, ao mesmo tempo, de chocolate, de pizza e de batata frita é, pelo menos, de

- a) 25%.
- b) 30%.
- c) 35%.
- d) 40%.

62 - (UNIFESP SP)

Um comerciante comprou um produto com 25% de desconto sobre o preço do catálogo. Ele deseja marcar o preço de venda de modo que, dando um desconto de 25% sobre esse preço, ainda consiga um lucro de 30% sobre o custo. A porcentagem sobre o preço do catálogo que ele deve usar para marcar o preço de venda é

- a) 110%.
- b) 120%.

- c) 130%.
- d) 135%.
- e) 140%.

63 - (UEM PR)

Um comerciante alterou quatro vezes o preço da etiqueta de um certo produto. Em duas das alterações, aumentou o preço em 25% e, em outras duas, reduziu em 25%. Aumentos e reduções ocorreram não necessariamente em seqüência. Se p_0 é o preço inicial do produto e p é o preço final, após as quatro alterações, é correto afirmar que

- a) o preço do produto não sofreu alteração.
- b) o preço final p depende da ordem em que ocorreram os aumentos e as reduções.
- c) o preço final do produto é dado pela expressão $p = \frac{225}{256} p_0 \cong 0,88 p_0$.
- d) o preço p do produto sofreu uma redução inferior a 10%.
- e) o preço do produto, que era R\$ 512,00, passou a ser R\$ 50,00.

64 - (FGV)

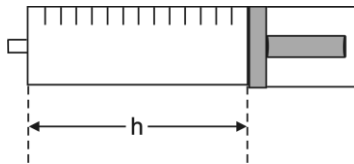
A partir de 2008, o salário mínimo do Brasil será reajustado pela variação do INPC (Índice Nacional de Preços do IBGE) do ano anterior, acrescido da expansão real do PIB (Produto Interno Bruto) de 2 anos antes. Portanto, em 28 de fevereiro deste ano, quando o PIB de 2006 foi divulgado, já se sabia que o salário mínimo, em 2008, teria um aumento real (acima da inflação) de 2,9%. Ocorre que o IBGE reformulou a metodologia de cálculo e os novos números, divulgados um mês após, em 28 de março, mostraram que o real crescimento do PIB em 2006 foi de 3,7%, percentual que, então, será utilizado para o aumento real do salário mínimo em 2008.

Desse modo, a nova metodologia de cálculo do PIB, comparada à anterior, proporcionará ao ganho real do salário mínimo de 2008 um acréscimo da ordem de:

- a) 8%
- b) 28%
- c) 0,8%

- d) 3%
- e) 20%

65 - (UNIFICADO RJ)



O êmbolo de uma seringa tampada é deslocado para a esquerda de modo que a distância h sofre uma redução de 20%. Como esta compressão ocorre a uma temperatura constante, o aumento percentual da pressão do ar no interior da seringa é de:

- a) 25
- b) 20
- c) 10
- d) 5
- e) 2

66 - (UFGD MS)

A “Escola Pantanal” oferece aos seus alunos cursos de Inglês e Francês no período de férias. No último verão participaram 40% dos alunos da escola. Sabendo que 60% dos participantes se matricularam no curso de Inglês e 50% no curso de Francês, podemos dizer que

- a) 2% dos alunos da escola fizeram os dois cursos.
- b) 6% dos alunos da escola fizeram os dois cursos.
- c) 4% dos alunos da escola fizeram os dois cursos.
- d) 3% dos alunos da escola fizeram os dois cursos.
- e) 5% dos alunos da escola fizeram os dois cursos.

67 - (FFCMPA RS)

Supondo que o número de vagas de um curso em um concurso vestibular aumentou 25% e que o número de candidatos aumentou 40%, o número de candidatos por vaga aumentou

- a) 8%.
- b) 9%.
- c) 10%.
- d) 11%.
- e) 12%.

68 - (UFPE)

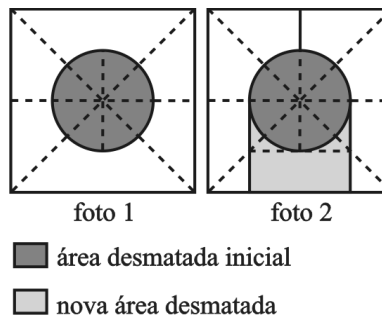
A nota de Pernambuco no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), relativa ao ensino médio, em 2007, foi 2,7. O governo prevê um aumento gradativo desta nota até atingir a nota 4,5 em 2021. Se admitirmos um aumento percentual anual cumulativo e constante desta nota, ao longo destes 14 anos, qual deve ser este aumento? Observação: use a aproximação $\sqrt[14]{5/3} \approx 1,037$.

- a) 0,37%
- b) 1,037%
- c) 3,7%
- d) 10,37%
- e) 37%

69 - (UNESP SP)

Uma foto de satélite de uma região da floresta amazônica (foto 1) mostrava uma área desmatada na forma de um círculo.

Outra foto da mesma região, tirada após algum tempo (foto 2), mostrou que a área desmatada havia aumentado.



Suponha que as fotos, tiradas ortogonalmente ao centro da região e a partir de uma mesma posição, sejam quadrados de lado ℓ , que o centro do círculo e do quadrado coincidam e que o raio do círculo é $\frac{\ell}{4}$. Usando a aproximação $\pi=3$, a porcentagem de aumento da área desmatada, da foto 1 para a foto 2, é aproximadamente

- a) 16,7.
- b) 33,3.
- c) 66,7.
- d) 75,3.
- e) 83,3.

70 - (UFES)

Um reservatório continha, inicialmente, V litros de uma solução homogênea com 2% desse volume composto de cloro líquido e 98% de água. Após a adição de v litros de uma outra solução homogênea com 10% desse volume composto de cloro líquido e 90% de água, obteve-se uma solução homogênea com 5% de seu volume composto de cloro líquido. A razão $\frac{v}{V}$ é igual a

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{3}{5}$

e) $\frac{4}{5}$

71 - (UCS RS)

As primeiras células solares, capazes de transformar os raios do sol que incidem sobre elas em eletricidade, surgiram, no século passado, na década de 50, e apresentavam um coeficiente de conversão de 2%. Já uma célula fotovoltaica, em 2006, apresentava um coeficiente de conversão de 40,7%.

A evolução no coeficiente de conversão dessas células, no período de tempo mencionado acima, corresponde a um aumento de

a) 203,5%.

b) 2 035%.

c) 1 935%.

d) 38,7%.

e) 193,5%.

72 - (UFCG PB)

À meia-noite, 30% dos convidados de uma festa foram embora. Mesmo assim, o número de convidados restantes era 40% maior do que quando a festa iniciou. Caso esses convidados não tivessem ido embora, o número de convidados na festa à meia-noite seria:

a) Metade do número de convidados presentes no início da festa.

b) O dobro do número de convidados presentes no início da festa.

c) Um terço do número de convidados presentes no início da festa.

- d) Um quarto do número de convidados presentes no início da festa.
- e) O triplo do número de convidados presentes no início da festa.

73 - (IBMEC SP)

Em um campeonato de futebol, foram realizadas mais de 300 partidas. Em 60% dessas partidas, não foram marcados gols no 1º tempo. Já em 40% delas, não foram marcados gols no 2º tempo. Nessas condições, é correto afirmar que, necessariamente,

- a) o placar de nenhuma das partidas foi 0×0 .
- b) a média de gols marcados foi de, no mínimo, 1 gol por partida.
- c) o total de gols marcados no 2º tempo foi maior do que o total de gols marcados no 1º tempo.
- d) não foram marcados mais do que 5 gols em uma mesma partida.
- e) em pelo menos uma partida, foram marcados gols tanto no 1º quanto no 2º tempo.

74 - (FGV)

Uma empresa desconta do salário anual de seus funcionários certa porcentagem para um plano de previdência privada. O desconto é de $p\%$ sobre R\$ 28.000,00 de renda anual, mais $(p+2)\%$ sobre o montante anual do salário que excede R\$ 28.000,00. João teve desconto total de $(p+0,25)\%$ do seu salário anual para o plano de previdência privada. O salário anual de João, em reais, sem o desconto do plano de previdência é

- a) 28.000,00.
- b) 32.000,00.
- c) 35.000,00.
- d) 42.000,00.
- e) 56.000,00.

75 - (FGV)

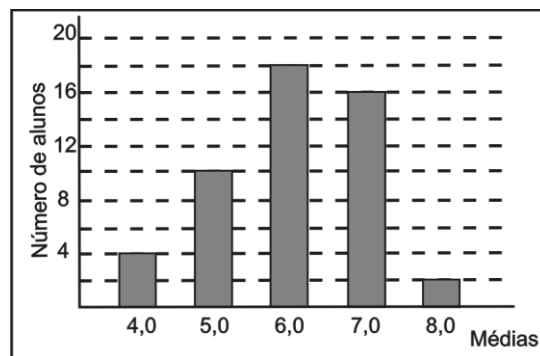
Um número real x , $10 \leq x \leq 110$ é tal que $(x - 10)\%$ da diferença entre 14 e x , nessa ordem, é igual ao número real y .

Nessas condições, o valor máximo que y pode assumir é

- a) $\frac{1}{20}$
- b) $\frac{1}{21}$
- c) $\frac{1}{24}$
- d) $\frac{1}{25}$
- e) $\frac{1}{27}$

76 - (ENEM Simulado)

Considere que as médias finais dos alunos de um curso foram representadas no gráfico a seguir.



Sabendo que a média para aprovação nesse curso era maior ou igual a 6,0, qual foi a porcentagem de alunos aprovados?

- a) 18%
- b) 21%
- c) 36%
- d) 50%
- e) 72%

77 - (ENEM Simulado)

A taxa anual de desmatamento na Amazônia é calculada com dados de satélite, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), de 1º de agosto de um ano a 31 de julho do ano seguinte. No mês de julho de 2008, foi registrado que o desmatamento acumulado nos últimos 12 meses havia sido 64% maior que no ano anterior, quando o INPE registrou 4.974 km² de floresta desmatada. Nesses mesmos 12 meses acumulados, somente o estado de Mato Grosso foi responsável por, aproximadamente, 56% da área total desmatada na Amazônia.

Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em:

<http://www.estadao.com.br>. Acesso em:

30 ago. 2008 (adaptado)

De acordo com os dados, a área desmatada sob a responsabilidade do estado do Mato grosso, em julho de 2008, foi

- a) inferior a 2.500 km²
- b) inferior a 2.500 km² e inferior a 3.000 km²
- c) superior a 3.000 km² e inferior a 3.900 km²
- d) superior a 3.900 km² e inferior a 4.700 km²
- e) superior a 4.700 km²

78 - (ENEM Simulado)

No mundial de 2007, o americano Bernard Lagat, usando pela primeira vez uma sapatilha 34% mais leve do que a média, conquistou o ouro na corrida de 1.500 metros com um tempo de 3,58 minutos. No ano anterior, em 2006, ele havia ganhado medalha de ouro com um tempo de 3,65 minutos nos mesmos 1.500 metros.

Revista Veja, São Paulo, ago. 2008 (adaptado)

Sendo assim, a velocidade média do atleta aumentou em aproximadamente

- a) 1,05%
- b) 2,00%
- c) 4,11%
- d) 4,19%
- e) 7,00%

79 - (ESPM SP)

Uma pessoa fez um investimento em ações. No primeiro semestre, ela perdeu 30% do capital aplicado e no segundo semestre ela recuperou 60% do que havia perdido. Em relação ao investimento inicial, seu prejuízo nesses 2 semestres foi de:

- a) 22%
- b) 12%
- c) 18%
- d) 24%
- e) 16%

80 - (UDESC SC)

Suponha que o valor do quilowatt hora (kWh) varie de acordo com a **Tabela 1** e que, ao valor pago à Companhia de Energia Elétrica pela quantidade de kWh consumido, devem ser acrescentados ainda os tributos apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 1: Tarifa (R\$/kWh)

Quantidade de kWh	Tarifa (R\$/kWh)
De 0 a 150	0,36
A partir de 150	0,42

Tabela 2: Tributos

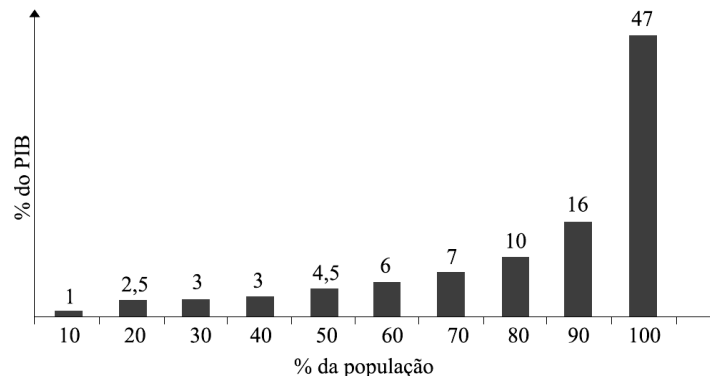
Tributos	Quantidade de kWh	%
ICMS	De 0 a 150	12
	A partir de 150	25
PIS/PASEP		1
COFINS		4

Com base nas informações acima, é correto afirmar que a fatura de energia elétrica de uma unidade residencial que consome em média 175 kWh por mês apresente valor entre:

- a) R\$ 64,00 e R\$ 65,00
- b) R\$ 95,00 e R\$ 96,00
- c) R\$ 86,00 e R\$ 87,00
- d) R\$ 76,00 e R\$ 77,00
- e) R\$ 73,00 e R\$ 74,00

81 - (UNESP SP)

O gráfico representa a distribuição percentual do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil por faixas de renda da população, também em percentagem.



(IBGE e Atlas da Exclusão Social. Adaptado.)

Baseado no gráfico, pode-se concluir que os 20% mais pobres da população brasileira detêm 3,5% (1%+2,5%) da renda nacional. Supondo a população brasileira igual a 200 milhões de habitantes e o PIB brasileiro igual a 2,4 trilhões de reais (Fonte: IBGE), a renda per capita dos 20% mais ricos da população brasileira, em reais, é de

- a) 2.100,00.
- b) 15.600,00.
- c) 19.800,00.
- d) 37.800,00.
- e) 48.000,00.

82 - (UNICAMP SP)

Um determinado cidadão recebe um salário bruto de R\$ 2.500,00 por mês, e gasta cerca de R\$ 1.800,00 por mês com escola, supermercado, plano de saúde, etc. Uma pesquisa recente mostrou que uma pessoa com esse perfil tem seu salário bruto tributado em 13,3% e paga 31,5% de tributos sobre o valor dos produtos e serviços que consome. Nesse caso, o percentual total do salário mensal gasto com tributos é de cerca de

- a) 40 %.
- b) 41 %.
- c) 45 %.
- d) 36 %.

83 - (FGV)

Um fazendeiro comprou 749 cabeças de gado. Meses depois, ele vendeu 700 dessas cabeças pelo mesmo valor pago pelas 749. Cada uma das 49 cabeças restantes foi vendida, meses depois, pelo

mesmo preço, por cabeça, da venda anterior das 700 cabeças. Tomando como base o custo da compra inicial, na situação final o fazendeiro teve um ganho percentual de

- a) 6,50%.
- b) 6,75%.
- c) 7,00%.
- d) 7,50%.
- e) 8,00%.

84 - (IBMEC RJ)

Em uma eleição municipal concorreram os candidatos **X** e **Y**. O resultado final revelou que **30%** dos eleitores votaram em **X**, **48%** em **Y**, **16%** nulo e **6%** em branco. Se **25%** dos eleitores que votaram nulo, houvessem votado no candidato **X** e **50%** dos que votaram em branco, houvessem votado em **Y**, o resultado seria:

- a) 9,5% para X, 63% para Y, 25,5% nulos e 2 % em branco.
- b) 47,5% para X, 44% para Y, 6,5% nulos e 2% em branco.
- c) 43% para X, 47% para Y, 7% nulos e 4% em branco.
- d) 34% para X, 51% para Y, 12% nulos e 3% em branco.
- e) 34 % para X, 18,8% para Y, 20% nulos e 55% em branco.

85 - (PUC RJ)

Em março, um modelo de geladeira custava R\$1000,00. Em abril, o preço subiu 5% em relação a março. Em maio, caiu 10% em relação a abril e, em junho, voltou a subir 5% em relação a maio. Qual é o preço da geladeira em junho?

- a) R\$ 992,25

- b) R\$ 1000,00
- c) R\$ 990,05
- d) R\$ 993,50
- e) R\$ 1001,00

86 - (UEG GO)

No dia 20 de outubro de 2009, o governo do Brasil criou uma taxaço de 2% sobre o capital estrangeiro que entra no Brasil para investimentos de curto prazo no mercado acionário, visando proteger o país do capital especulativo, que, segundo analistas do governo, contribui para a valoriza  o do Real e dificulta as exporta  es. Se depois dessa taxaço o investidor pagar 1% de taxa de corretagem sobre cada opera  o (compra ou venda), qual deverá ser o rendimento deste investidor para obter lucro se ele trouxer para o Brasil a quantia equivalente a R\$ 100.000,00 e, se ele fizer apenas uma opera  o de compra e uma de venda envolvendo todo dinheiro em cada opera  o?

- a) Entre 2,5% e 3,5%
- b) Entre 2% e 2,5%
- c) Exatamente 1%
- d) Maior que 5%

87 - (UFAL)

Dois eletrodomésticos foram comprados por um total de R\$ 3.500,00. Se um desconto de 10% fosse dado no preço do primeiro eletrodoméstico e um desconto de 8% fosse dado no preço do segundo, o preço total dos eletrodomésticos seria de R\$ 3.170,00. Quanto se pagou pelo primeiro eletrodoméstico?

- a) R\$ 2.400,00
- b) R\$ 2.500,00
- c) R\$ 2.600,00

- d) R\$ 2.650,00
- e) R\$ 2.700,00

88 - (UFT TO)

Uma pessoa vai a uma loja comprar um aparelho celular e encontra o aparelho que deseja adquirir com duas opções de compra: à vista com 10% de desconto; ou em duas parcelas iguais e sem desconto, sendo a primeira parcela no ato da compra e a outra um mês após.

Com base nos dados de oferta deste aparelho celular, pode-se afirmar que a loja trabalha com uma taxa mensal de juros de:

- a) 0%
- b) 1%
- c) 5%
- d) 10%
- e) 25%

89 - (UNEB BA)

A ampliação do mercado de PET trouxe como consequência o problema do lixo. A alternativa encontrada pela indústria e pelas políticas públicas foi a reciclagem. O Brasil reciclou, em 2007, 231 mil toneladas de PET, uma taxa de 53,5%. O mercado brasileiro é o segundo no ranking de reciclagem de garrafas PET no mundo, superado apenas pelo Japão, com uma taxa de reciclagem de 66,3%. (A AMPLIAÇÃO..., 2010).



Com base nessas informações, para que o Brasil atinja a mesma taxa de reciclagem do Japão, é necessário um aumento, em sua taxa percentual de reciclagem, aproximadamente igual a

- 01. 13%
- 02. 16%

03. 20%

04. 24%

05. 27%

90 - (UPE)

Segundo a Companhia de Distribuição de Energia Elétrica de um dado local, a tarifação de uma empresa que era cobrada segundo o gráfico da Figura 1 passou a ser cobrada segundo os valores constantes no gráfico da Figura 2. Nestas condições, se o valor anteriormente pago pela empresa era de R\$ 70.000,00, com relação a este valor antigo, o aumento percentual que a empresa terá de desembolsar a partir da nova tarifação, considerando que seu consumo permanecerá o mesmo, será

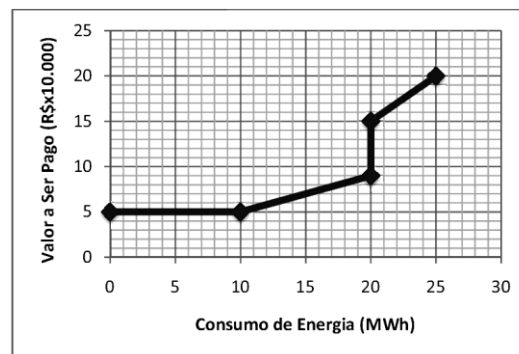


Figura 1. Valores da Tarifa Antiga

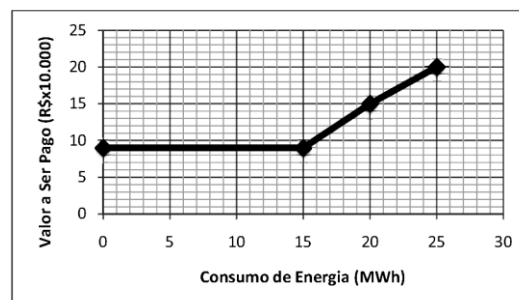


Figura 2. Valores da Tarifa Nova

- a) superior a 10%, mas estritamente inferior a 20%
- b) superior a 20%, mas estritamente inferior a 25%
- c) superior a 25%, mas estritamente inferior a 30%
- d) entre 30% e 35% (inclusive)
- e) superior a 35%

91 - (PUC SP)

Sobre um seminário realizado nas dependências da PUC de São Paulo, intitulado “As consequências de um Desmatamento Irresponsável”, sabe-se que:

- foi realizado em duas etapas, havendo entre elas um intervalo para um café;
- das 75 pessoas presentes na primeira etapa, 64% eram do sexo masculino;
- após o intervalo, alguns homens deixaram de participar do seminário, enquanto que o número de mulheres permaneceu o mesmo que o da etapa inicial;
- o número de homens presentes se reduziu a 62,5% do total de participantes da segunda etapa.

Nessas condições, é correto afirmar que a quantidade de homens que se retirou após o intervalo é um número

- a) par.
- b) quadrado perfeito.
- c) divisível por 6.
- d) múltiplo de 7.
- e) menor que 5.

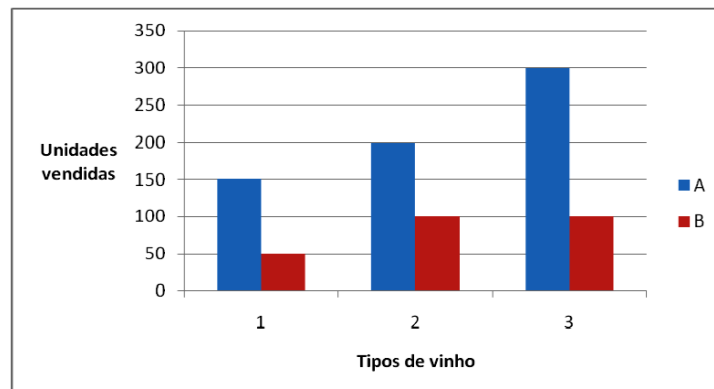
92 - (UFV MG)

Os bilhetes de uma Rifa Beneficente apresentam a numeração: 1, 2, 3, ..., 999, 1000. Quando me ofereceram a rifa, percebi que, curiosamente, faltavam ser vendidos todos os bilhetes cujos números eram escritos apenas com os algarismos 2, 5, 6 e 8. Para colaborar, comprei todos os bilhetes cuja numeração era de três algarismos distintos. A porcentagem que representa a quantidade dos bilhetes que comprei, em relação à quantidade dos bilhetes que faltavam ser vendidos, situa-se entre:

- a) 20% e 25%.
- b) 25% e 30%.
- c) 10% e 15%.
- d) 15% e 20%.

93 - (FGV)

O gráfico abaixo apresenta as quantidades de vinho tipos 1, 2 e 3 vendidas em dois distribuidores **A** e **B**, no mês de outubro:



Os preços de venda de cada unidade dos tipos 1, 2 e 3 são respectivamente R\$ 50,00, R\$ 40,00 e R\$ 30,00. Em relação à receita total, a receita do vinho tipo 2 no distribuidor **A** representa uma porcentagem de aproximadamente:

- a) 24%

- b) 22%
- c) 20%
- d) 18%
- e) 16%

94 - (FGV)

Uma revista é vendida mensalmente por R\$ 10,00 a unidade. A editora oferece a seguinte promoção para assinatura anual:

- ♦ Pague 12 revistas e receba 13.
- ♦ Sobre o preço a ser pago pelas 12 revistas, receba um desconto de 18,75%.

Um leitor que aproveitar a promoção terá um desconto por unidade igual a:

- a) R\$ 2,40
- b) R\$ 2,50
- c) R\$ 2,60
- d) R\$ 2,70
- e) R\$ 2,80

95 - (FGV)

Uma empresa estima um aumento de 15% na quantidade vendida de um produto em 2012, em relação a 2011. Se, no mesmo período, o preço por unidade vendida crescer 10%, o aumento em porcentagem da receita de 2012, em relação a 2011, será:

- a) 25%

- b) 25,5%
- c) 26%
- d) 26,5%
- e) 27%

96 - (IBMEC SP)

O preço de um produto na loja A é 20% maior do que na loja B, que ainda oferece 10% de desconto para pagamento à vista. Sérgio deseja comprar esse produto pagando à vista. Nesse caso, para que seja indiferente para ele optar pela loja A ou pela B, o desconto oferecido pela loja A para pagamento à vista deverá ser de

- a) 10%.
- b) 15%.
- c) 20%.
- d) 25%.
- e) 30%.

97 - (PUC SP)

Chama-se *renda per capita* de um país a razão entre seu produto interno bruto (PIB) e sua população economicamente ativa. Considerando que, no período de 1996 a 2010, a *renda per capita* de certo país aumentou em 36%, enquanto o seu PIB aumentou em 56,4%, é correto afirmar que, neste mesmo período, o acréscimo percentual da sua população economicamente ativa foi de

- a) 11,5%
- b) 15%
- c) 16,5%
- d) 17%

e) 18,5%

98 - (UEG GO)

Leia o texto a seguir.

“O mundo precisa aumentar a produção de alimentos se quiser evitar instabilidade social e política. Atualmente, o mundo produz uma quantidade de alimentos adequada para 5,5 bilhões de pessoas. A população mundial é de 6,5 bilhões, sendo que 1 bilhão de pessoas passa fome, segundo a FAO. Em 2050, seremos nove bilhões de habitantes. Ou seja, precisamos aumentar bastante a oferta de alimentos nos próximos 40 anos. Se valesse olhar para trás, isso seria possível. Mas não é um desafio pequeno, porque, no período, os efeitos das mudanças climáticas devem se agravar, complicando uma situação que já é bastante difícil”.

Disponível em: <<http://blogdaterra.com.br/2009/05/05/mundo-precisa-aumentar-producao-de-alimentospara-evitar-instabilidade-social>>. Acesso em: 29 ago. 2011. (Adaptado).

Considerando-se que hoje a produção de alimentos no mundo é suficiente para alimentar 5,5 bilhões de pessoas, então a quantidade de alimentos que a sociedade terá de produzir em 2050, para que ninguém passe fome, terá de aumentar em porcentagem, em relação ao que é produzido hoje, em

- a) 100%
- b) 64%
- c) 50%
- d) 38%

99 - (UEG GO)

Em uma sala de cinema com 100 lugares, o valor do ingresso inteira custa R\$ 20,00, enquanto o valor da meia-entrada custa 50% da inteira. Em uma sessão, em que foram vendidos 80 meias e 20

inteiras, o faturamento foi de R\$ 1.200,00. Se o proprietário da sala der um desconto de 20% no valor da entrada, qual deve ser o número de pagantes com meia-entrada para que o proprietário tenha a sala cheia e o mesmo faturamento da seção anterior?

- a) 80
- b) 50
- c) 40
- d) 20

100 - (UFTM)

João foi jantar em um restaurante com um cupom de promoção que diz dar 20% de desconto no preço das bebidas, 40% no preço do prato principal e 50% no da sobremesa. De acordo com instruções do cupom, os descontos não incluem os 10% de serviços do garçom que, portanto, devem ser calculados sobre os valores sem o desconto. Ao pedir a conta, João notou que ela veio borrada em dois lugares, conforme indicado a seguir.

Filé com arroz e fritas	R\$ 30,00	(valor com desconto)
Suco.....	R\$ 6,00	(valor com desconto)
Pudim caramelado.....	R\$ 4,25	(valor com desconto)
Serviços de garçom.....	R\$ 3,00	
Total	R\$ 32,85	

De acordo com as informações do cupom e da conta, João conclui corretamente que o preço do prato principal, sem o desconto do cupom, em reais, foi igual a

- a) 28,50.
- b) 29,00.
- c) 30,00.

- d) 30,50.
- e) 31,00.

101 - (UPE)

Felipe negocia computadores usados. Ontem, ele vendeu dois computadores, obtendo R\$ 2 100,00 no total. Assim ele teve um lucro de 10% na venda do primeiro, mas teve prejuízo de 10% na venda do segundo, em relação ao preço de compra dos dois computadores. Com a venda dos dois juntos, ele teve um lucro de 5%.

Por qual valor Felipe comprou os dois computadores?

- a) R\$ 2 000,00
- b) R\$ 1 750,00
- c) R\$ 1 500,00
- d) R\$ 1 000,00
- e) R\$ 750,00

102 - (UECE)

Tadeu colocou um terreno à venda visando um lucro de 20% sobre o preço de custo. Não conseguindo vender, reduziu a porcentagem de lucro pela metade e conseguiu vender $\frac{3}{5}$ dos $\frac{2}{3}$ do terreno, recebendo então R\$ 44.000,00. Qual é o preço de custo do terreno?

- a) R\$ 101.000,00.
- b) R\$ 100.000,00.
- c) R\$ 99.000,00.
- d) R\$ 97.000,00.

103 - (UEFS BA)

Determinada quantidade de certa fruta era vendida por um feirante ao preço de R\$3,60. Como um freguês reclamou que as frutas estavam muito pequenas, o feirante concordou em acrescentar duas frutas à quantidade inicial, mantendo o preço, de modo que uma dúzia da fruta passou a custar R\$5,40, valor inferior ao cobrado anteriormente.

Assim, pode-se afirmar que, na negociação, o freguês conseguiu um desconto percentual no preço da fruta de

- a) 15%
- b) 18%
- c) 25%
- d) 28%
- e) 35%

104 - (UNIFOR CE)

Os dados da tabela seguinte foram gerados a partir de dados colhidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN e pelas Secretarias Estaduais de Saúde sobre a situação dos casos de Dengues no Brasil.

Comparativo de casos notificados de jan a mar/2011, por Região

REGIÃO	Janeiro a Março		
	2010	2011	% Variação
Norte	45.445	76.671	69
Nordeste	31.440	47.404	51
Sudeste	209.820	81.179	-61
Sul	17.207	28.445	65
Centro-Oeste	144.789	21.035	-85

Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/>. Acesso em: 13 mai. 2011. (Adaptado)

No Nordeste nesse mesmo período, em 2011, o estado com o maior caso de Dengue é o Ceará atingindo 16.659 pessoas enquanto em 2010 foram registrados 3.883 casos. Segundo o Secretário de Vigilância em Saúde do Ministério, Jarbas Barbosa, “a transmissão da dengue, em geral, se concentra no período de janeiro a maio, com maior concentração de casos no mês de março. Mas, em alguns estados, principalmente no Nordeste, ainda podem ocorrer surtos nos próximos meses”.

Considerando as informações anteriores, qual é a taxa que melhor aproxima a variação percentual dos casos de Dengue no Ceará entre os períodos de 2010 e 2011?

- a) 329%
- b) 330%
- c) 331%
- d) 332%
- e) 333%

105 - (UNIFOR CE)

A comissão elaboradora da prova de matemática do Processo Seletivo da UNIFOR era constituída por três membros. Agora, passou a ser composta por quatro membros, e a remuneração de cada membro foi reajustada em 11% relativamente ao último vestibular. Então o custo com essa comissão, relativamente ao último vestibular, sofreu um aumento de:

- a) 44%
- b) 46%
- c) 48%
- d) 50%
- e) 52%

106 - (ESPM RJ)

Numa festa à fantasia, 25% dos homens vestiram-se de mulher e 50% das mulheres vestiram-se de homem. Se 52% dos participantes eram mulheres, a porcentagem de pessoas com roupas femininas era de:

- a) 24%
- b) 38%
- c) 18%
- d) 42%
- e) 46%

107 - (FGV)

Em um período de grande volatilidade no mercado, Rosana adquiriu um lote de ações e verificou, ao final do dia, que ele sofrera uma valorização de 8% em relação ao preço pago na compra. No final do dia seguinte, o mesmo lote sofrera uma desvalorização de 6% em relação ao valor do final do dia anterior; nesse momento, isto é, no final do segundo dia, Rosana decidiu vender o lote e recebeu por ele R\$10 152,00.

Entre a compra e a venda, ela ganhou x reais. A soma dos algarismos de x é:

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

108 - (FGV)

Uma doença D atinge 1% de certa população. Um exame de sangue detecta a doença (dá resultado positivo) em 95% das pessoas que a têm. Por outro lado, o exame detecta erroneamente (dá resultado positivo) em 10% das pessoas que não a têm.

Se uma pessoa, escolhida ao acaso na população, fizer o exame e o resultado for positivo, a probabilidade de que ela tenha, de fato, a doença é aproximadamente:

- a) 11%
- b) 13%
- c) 5%
- d) 7%
- e) 9%

109 - (UDESC SC)

Jorge foi um vendedor ambulante credenciado para trabalhar em uma praia do litoral catarinense na temporada 2011/2012, que teve início em 15 de dezembro e término em 15 de março. Como esta foi a primeira temporada em que Jorge trabalhou como vendedor ambulante, ele adquiriu 100 cadeiras de praia e 50 guarda-sóis ao custo de R\$ 35,00 e R\$ 80,00, respectivamente. O aluguel cobrado por Jorge para estes itens está apresentado na Tabela 1.

Item	Aluguel (R\$)
Cadeira	5,00
Guarda-sol	10,00
Cadeira&Guarda-sol	13,00

Tabela 1

Suponha que, durante toda a temporada, Jorge tenha alugado em média 80% de suas cadeiras e 80% de seus guarda-sóis por dia. Sabendo que o número de cadeiras, cadeiras&guarda-sóis e guarda-sóis alugados por dia, nesta ordem, forma uma progressão aritmética, o lucro líquido obtido

por Jorge na temporada 2011/2012 com a locação dos itens apresentados na Tabela 1, sem considerar despesas adicionais, foi:

- a) R\$ 68.080,00
- b) R\$ 60.580,00
- c) R\$ 59.840,00
- d) R\$ 67.340,00
- e) R\$ 59.100,00

110 - (UECE)

Se ao aumentarmos, na mesma proporção, as medidas dos lados de um quadrado obtivermos um aumento de 69% em sua área, então o percentual do aumento da medida do lado deste quadrado será

- a) 13%.
- b) 20%.
- c) 25%.
- d) 30%.

111 - (UFG GO)

As ações de uma empresa sofreram uma desvalorização de 30% em 2011. Não levando em conta a inflação, para recuperar essas perdas em 2012, voltando ao valor que tinham no início de 2011, as ações precisariam ter uma valorização de, aproximadamente,

- a) 30%
- b) 33%
- c) 43%

- d) 50%
- e) 70%

112 - (UFT TO)

Uma turma de formandos, ao organizar o baile de formatura, analisa duas propostas para a escolha da banda responsável pela animação do evento:

- a) a Banda A tocaria por um valor fixo de R\$1.300,00;
- b) a Banda B tocaria por um valor fixo de R\$ 600,00 mais 20% do valor arrecadado na venda dos ingressos, mais 20% do valor arrecadado com a venda de refrigerantes.

Considerando a venda de 400 ingressos individuais e uma arrecadação de R\$ 1.500,00 com a venda de refrigerantes. Para que o valor da contratação da Banda B fique igual ao valor de contratação da Banda A, o valor do cada ingresso deve ser de

- a) R\$ 3,00.
- b) R\$ 4,00.
- c) R\$ 5,00.
- d) R\$ 6,00.
- e) R\$ 7,00.

113 - (UFTM)

A União da Indústria de cana-de-açúcar, Unica, quer retomar os 25% de etanol anidro misturado na gasolina. Há dois meses, o governo federal reduziu o nível para 20% como uma forma de controlar a escalada dos preços do etanol e evitar um desabastecimento.

(O Estado de S.Paulo, 14.12.2011.)

Admita que certo tanque contenha 9 000 litros de uma mistura combustível composta de 80% de gasolina e 20% de etanol anidro. Para que essa mistura passe a ter 25% de etanol anidro, conforme desejo dos produtores, será necessário adicionar à mistura original uma quantidade, em litros, de etanol anidro igual a

- a) 600.
- b) 550.
- c) 500.
- d) 450.
- e) 400.

114 - (UNESP SP)

O mercado automotivo na América Latina crescerá, no máximo, 2% em 2012. A estimativa é que, após esse período, ele voltará a expandir-se mais rapidamente, o que permitirá um crescimento médio de 5% nos próximos cinco anos.

A afirmação foi feita pelo presidente da GM na América do Sul. Suas estimativas para as vendas, especificamente da GM na América Latina, são de 1,1 milhão de unidades em 2012 e de chegar a 1,4 milhão de veículos por ano até 2015.

(<http://economia.estadao.com.br>, 06.10.2011. Adaptado.)

A estimativa de que as vendas da GM, na América Latina, chegarão a 1,4 milhão de unidades no ano de 2015 pode ser considerada

- a) otimista, pois para isto a taxa média de crescimento anual das vendas para o período deveria ser maior que 5%.
- b) tímida, pois para isto a taxa média de crescimento anual das vendas para o período deveria ser menor que 5%.
- c) correta, pois para isto a taxa média de crescimento anual das vendas para o período deveria ser igual a 5%.

- d) realista, pois para isto a taxa média de crescimento anual das vendas para o período deveria ser menor ou igual a 5%.
- e) não matematicamente verificável, pois não são fornecidos dados suficientes para isto.

115 - (UNIFOR CE)

Um certo vendedor recebe mensalmente um salário constituído de duas partes: a primeira é fixa em R\$ 200,00, e a outra é variável, correspondendo a uma comissão de $p\%$ do total de vendas dele durante o mês. Se em um determinado mês, ele vendeu R\$ 15.000,00 em produtos e recebeu um salário de R\$ 650,00, então podemos dizer que p é tal que:

- a) $p > 4,5$
- b) $2,5 < p < 4$
- c) $1,5 < p < 2,5$
- d) $0,5 < p < 2$
- e) $p < 0,5$

116 - (ASCES PE)

A conta do jantar em um restaurante foi de R\$ 52,00, sem incluir os 10% de serviço devidos ao garçom. Se o consumidor decidiu pagar R\$ 60,00, em quantos pontos percentuais sua gorjeta foi superior aos 10% usuais? Indique o valor mais próximo.

- a) 5,38%
- b) 5,47%
- c) 5,56%
- d) 5,65%
- e) 5,74%

117 - (ASCES PE)

Quando fresca, uma ameixa contém 92% de água, e, quando seca, contém 20% de água. Se admitirmos que, no processo de ressecamento, a ameixa só perde água, quantos quilos de ameixa seca se obtêm com 100 kg de ameixa fresca?

- a) 8 kg
- b) 9 kg
- c) 10 kg
- d) 11 kg
- e) 12 kg

118 - (UEFS BA)

O programa do Governo Federal Luz para Todos (LpT) foi criado com o objetivo de garantir energia elétrica à população rural, bem como proporcionar o desenvolvimento de outras atividades e aumentar a renda familiar. No final de 2009, uma pesquisa do Ministério das Minas e Energias (MME) constatou que, para nove entre dez pessoas das populações atendidas com o programa, a qualidade de vida melhorou com a chegada da energia elétrica. Essa pesquisa apontou ainda um aumento na aquisição de eletrodomésticos por essas populações. (O PROGRAMA..., 2011).

O PROGRAMA do Governo Federal Luz para Todos.

Disponível em: <<http://www.mme.gov.br>>. Acesso em: 2 nov. 2011. Adaptado.

Geladeira	TV	Aparelho de som	Geladeira e TV	Geladeira e aparelho de som	TV e aparelho de som	Geladeira, TV e aparelho de som
70%	55%	45%	40%	35%	25%	20%

A tabela apresentada indica os percentuais da população de uma comunidade agraciada com o programa LpT, que respondeu, no início de 2009, a uma pesquisa sobre quais os eletrodomésticos que foram adquiridos por eles, depois da implantação do programa pelo Governo Federal.

Sabe-se que 200 dos moradores pesquisados não adquiriram nenhum dos três eletrodomésticos listados na tabela e que a pesquisa atingiu apenas 80% da população dessa comunidade.

De acordo com o texto, pode-se concluir que, no momento da pesquisa, o número de habitantes dessa população que considerava ter havido um aumento na qualidade de vida com a chegada da energia elétrica, segundo os dados do MME de 2009, era igual a

- a) 2000
- b) 2250
- c) 2500
- d) 2750
- e) 3000

119 - (Unifacs BA)

Dentre os formandos do ano de 2010, em um determinado curso, havia mais 20 moças do que rapazes.

Em 2011, o número total de formandos, nesse curso, aumentou 5%, o número de moças diminuiu 5% e o número de rapazes aumentou 20%.

Considerando-se essas informações, pode-se concluir que, dentre os formandos de 2011, a diferença entre o número de moças e o de rapazes foi igual a

- 01. 9
- 02. 14
- 03. 20
- 04. 25
- 05. 31

120 - (FGV)

Um mercado vende três marcas de tomate enlatado, as marcas A, B e C. Cada lata da marca A custa 50% mais do que a da marca B e contém 10% menos gramas do que a da marca C. Cada lata da marca C contém 50% mais gramas do que a da marca B e custa 25% mais do que a da marca A. Se o rendimento do produto das três marcas é o mesmo por grama, então, é mais econômico para o consumidor comprar a marca

- a) A.

- b) B.
- c) C.
- d) A ou B, indistintamente.
- e) B ou C, indistintamente.

121 - (FPS PE)

Em um condomínio onde só moram adultos, $\frac{3}{4}$ dos homens são casados com $\frac{4}{5}$ das mulheres. Se o casamento é monogâmico e entre pessoas de sexos diferentes, qual o percentual de moradores do condomínio que são solteiros? Indique o valor inteiro mais próximo.

- a) 19%
- b) 20%
- c) 21%
- d) 23%
- e) 22%

122 - (FPS PE)

Quantos litros de leite com 6% de gordura devem ser misturados ao leite com 3% de gordura, para obtermos 30 litros de leite com 4% de gordura?

- a) 8 litros
- b) 10 litros
- c) 14 litros
- d) 16 litros
- e) 18 litros

123 - (IFGO)

No mês de junho de 2011, o salário mensal de um funcionário de uma determinada empresa foi de R\$ 850,00. No mês de julho, esse salário foi reajustado em 4%; no mês de agosto, em 3% e no mês de setembro, em 5%. Então, o novo salário desse funcionário após os reajustes é de:

- a) R\$ 946,00
- b) R\$ 948,10
- c) R\$ 952,00
- d) R\$ 954,08
- e) R\$ 956,05

124 - (UDESC SC)

No dia 14 de junho de 2012 o jornal A NOTÍCIA (ano 89, edição 25.986, pp. 4 e 5) noticiou que pescadores de São Francisco do Sul pescaram 5 toneladas de tainhas na praia do Forte. Os pescadores relembrou que a última grande pescaria, nesta praia, foi no ano de 2004, mas naquela vez foram “apenas” 2 mil peixes. Sabe-se que nesta pesca foram pescados 3.270 peixes, que cada quilograma foi negociado a R\$ 5,00, e que o dono do barco fica com um terço do valor bruto das vendas. Supondo que as tainhas pescadas em 2004 tivessem o mesmo peso médio e o mesmo preço de venda, que em 2012, então é **correto** afirmar que:

- a) o valor arrecadado na pesca de 2012 foi 40% maior que o de 2004.
- b) o dono do barco recebeu R\$ 8.000,00 em 2012.
- c) em 2004 foram pescados 1270 quilogramas a menos que em 2012.
- d) o número de tainhas pescadas em 2004 foi aproximadamente 39% menor que em 2012.
- e) em 2012 os pescadores arrecadaram em torno de R\$ 8.000,00 a mais que em 2004.

125 - (UECE)

Um comerciante deseja vender uma mercadoria que custou R\$ 960,00, com um lucro líquido de 20% sobre o custo. Se este comerciante paga 10% de imposto sobre o preço de venda, a mercadoria deve ser vendida por

- a) R\$ 1410,00.
- b) R\$ 1340,00.
- c) R\$ 1300,00.
- d) R\$ 1280,00.

126 - (UFGD MS)

O álcool hidratado carburante tem 96% de puro álcool e 4% de água; já o álcool anidro, que é usado como aditivo na gasolina a 22%, tem 99,5% de puro álcool e 0,5% de água. Sabendo que Pinduco abasteceu o carro com gasolina e álcool na proporção de 2:3, conclui-se que o percentual de água na mistura é de exatamente

- a) 2,400%
- b) 2,444%
- c) 2,440%
- d) 3,400%
- e) 3,440%

127 - (UNISA SP)

Para conduzir uma experiência em laboratório, os alunos necessitarão de uma mistura de água e álcool, na qual 70% do volume total deve ser de álcool. Para isso eles vão misturar água a 1 litro de uma solução composta de 16% do volume em água e 84% em álcool. O número de mililitros de água que deverão ser misturados à solução para obter a concentração desejada é

- a) 100.

- b) 50.
- c) 400.
- d) 25.
- e) 200.

128 - (USP Escola Politécnica)

Na loja de Marcelo, um eletrodoméstico está à venda por R\$ 1.680,00 à vista. Ele quer oferecer um financiamento para pagamento em 2 parcelas mensais iguais e consecutivas a partir do mês seguinte à compra e deseja que a taxa interna de retorno seja de 10%. Nessas condições, o valor de cada parcela desse financiamento deve ser de

- a) R\$ 968,00
- b) R\$ 972,00
- c) R\$ 976,00
- d) R\$ 980,00
- e) R\$ 984,00

129 - (ESPM SP)

Uma agência de turismo fez uma consulta a um grupo de clientes. 40% dos consultados disseram que tinham viajado nas últimas férias, sendo que, destes, 60% viajaram pelo Brasil, 30% para a América do Norte e as outras 12 pessoas foram para a Europa. O número de entrevistados que disseram não ter viajado nessas férias foi:

- a) 240
- b) 180
- c) 120
- d) 90

e) 200

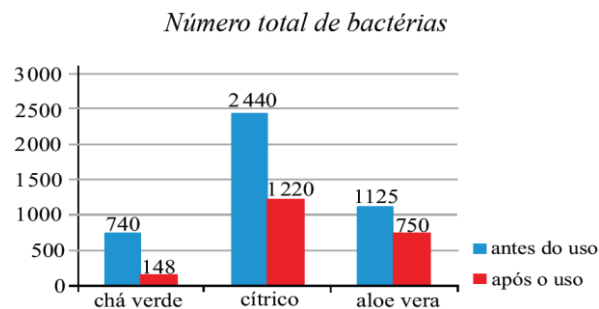
130 - (ESPM SP)

Um produto que custou R\$ 1300,00 foi vendido com lucro de 20% sobre o preço de custo. Depois disso, foi vendido novamente, mas com um lucro de 20% sobre o preço de venda. Podemos afirmar que este último preço de venda foi de:

- a) R\$ 1870,00
- b) R\$ 1980,00
- c) R\$ 2105,00
- d) R\$ 1950,00
- e) R\$ 1890,00

131 - (Fac. Santa Marcelina SP)

O gráfico mostra os resultados médios obtidos em uma pesquisa para se testar a eficácia de 3 tipos de gel na higienização e assepsia das mãos: chá verde, cítrico e aloe vera.



Suponha que as proporções de redução do número de bactérias ocasionadas pelos géis sejam mantidas em outras situações e que um indivíduo que possua x bactérias nas mãos utilize, de modo sequencial (e uma única vez cada gel), os géis de chá verde, cítrico e aloe vera. Nessas condições, o número final de bactérias nas mãos desse indivíduo será

- a) $x - 2187$
- b) $\frac{x}{4} - 10$
- c) $\frac{x}{15}$
- d) $\frac{3x}{4}$
- e) $5x - 740$

132 - (FGV)

Na venda de um produto, um comerciante adiciona ao preço de custo uma margem de lucro. O preço final de venda é igual ao preço de custo mais a margem de lucro, mais um determinado imposto.

Se o preço de custo for R\$ 40,00, a margem de lucro for 60% do preço de custo e o imposto for 20% do preço de venda, podemos concluir que o imposto pago é

- a) R\$ 12,80
- b) R\$ 13,60
- c) R\$ 14,40
- d) R\$ 15,20
- e) R\$ 16,00

133 - (IBMEC RJ)

Um recipiente contém 2565 litros de uma mistura de combustível, sendo 4% constituídos de álcool puro. Quantos litros desse álcool devem ser adicionados ao recipiente, a fim de termos 5% de álcool na mistura?



- a) 29
- b) 27
- c) 25
- d) 23
- e) 20

134 - (Unicastelo SP)

Se uma empresa aérea abaixa em 4% o preço da passagem da ponte aérea RJ-SP, suas vendas aumentam em 20% e, em consequência dessa estratégia, seu faturamento nesse voo aumenta em R\$ 7.600,00. Antes da redução de preço e do aumento nas vendas de passagens, o faturamento dessa empresa no voo descrito era de

- a) R\$ 46.000,00.
- b) R\$ 60.000,00.
- c) R\$ 50.000,00.
- d) R\$ 56.000,00.
- e) R\$ 54.000,00.

135 - (Unifacs BA)

Sabe-se que uma determinada eleição disputada por dois candidatos será vencida por aquele que obtiver, no mínimo, a metade do total de votos.

Concluída a votação e tendo sido apurados A% do total de votos, verificou-se que, desse percentual, 62,5% foram para o candidato X e 37,5%, para o candidato Y.

Sabendo-se que esse percentual de votos de X não garante a sua vitória, pode-se afirmar que o percentual dos votos restantes a serem apurados é de, pelo menos,

- 01. 10,5%
- 02. 17,5%
- 03. 20,0%
- 04. 27,4%
- 05. 36,0%

136 - (Unifacs BA)

Para estimar o preço de revenda de determinado produto, um comerciante considerou o preço de custo, os impostos cobrados pelo governo sobre a venda do produto e o lucro que supôs razoável, chegando à seguinte composição: 35% do preço correspondente ao custo, 25% do preço correspondente aos impostos e 40% do preço correspondente ao lucro. Como parte de medidas econômicas para estimular as vendas em geral, tal produto teve uma redução de 30% nos impostos e, apesar de ter havido um aumento de 10% no custo, o comerciante não alterou o seu percentual de lucro.

Nessas condições, é correto afirmar que, depois das alterações sofridas, o preço do produto teve uma queda de

- 01. 4%
- 02. 8%
- 03. 12%
- 04. 16%
- 05. 20%

137 - (UNIFOR CE)

Um carro bicomcombustível percorre 10 km com 1 litro de gasolina, e 12 km com 1 litro do combustível constituído de 80% de gasolina e 20% de álcool. Aumentando a porcentagem de álcool para 30% e supondo que o número de quilômetros que esse carro percorre com 1 litro dessa mistura varia linearmente de acordo com a proporção de álcool utilizado, podemos afirmar que, para essa nova mistura, esse carro percorrerá com 1 litro desse combustível, um total de (em km):

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

138 - (UDESC SC)

A Tabela 1 apresenta o resultado do primeiro turno das eleições 2012 para prefeito de um município do estado de Santa Catarina.

Tabela 1: Resultado do primeiro turno da eleição

Candidato	Quantidade de votos válidos
A	85.817
B	57.493
C	100.058
D	45.697
E	10.017

Como o Candidato B teve sua candidatura cassada, seus votos foram considerados nulos. A Tabela 2 apresenta os votos apurados, já considerando a cassação do Candidato B.

Tabela 2: Total de votos apurados

Votos apurados	Votos
Votos Válidos	241.589
Nulos	70.455
Branco	8.735

Sabe-se que nas eleições para prefeito nas cidades com mais de 200 mil eleitores, caso o vencedor não tenha atingido a maioria absoluta dos votos válidos (mais de 50%), é realizado um segundo turno entre os dois primeiros colocados. Com base nestes dados, analise as proposições.

- I. Os candidatos A e C irão para o segundo turno.
- II. A eleição é definida no primeiro turno.
- III. A porcentagem de votos válidos do Candidato D, após a cassação do candidato B, passa a ser aproximadamente 18,91%.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa II é verdadeira.

139 - (IFGO)

De acordo com o artigo “A evolução da luz: as lâmpadas LED já substituem com grandes vantagens a velha invenção de Thomas Edison”, publicado pela revista Veja (2007), enquanto uma lâmpada comum tem vida útil de 1.000 horas e uma fluorescente de 10.000 horas, a LED rende no mínimo 100.000 horas de uso ininterrupto. Porém, uma lâmpada LED ainda custa mais caro, apesar de seu preço cair pela metade a cada dois anos. Além disso, uma lâmpada incandescente converte em luz apenas 5% da energia elétrica que consome. As lâmpadas LED convertem até 40%. Essa diminuição no desperdício de energia traz benefícios evidentes ao meio ambiente.

Considerando o rendimento dos três tipos de lâmpadas e supondo um uso diário de 4 horas, a duração aproximada (em dias) é de respectivamente:

- a) 250, 2.500 e 25.000.
- b) 100, 1000 e 100.000.
- c) 2.500, 25.000 e 250.000.
- d) 400, 4000 e 400.000.
- e) 4.000, 400.000 e 4.000.000.

140 - (Fac. de Ciências da Saúde de Barretos SP)

Em um laboratório, há 60 frascos iguais, diferenciados apenas através de seus rótulos, que possuem cores branca, amarela ou preta. Cada frasco possui um só rótulo de uma só cor e o número de frascos com rótulos pretos corresponde a 20% do número de frascos com rótulos amarelos. Sabendo que o número de frascos com rótulo branco é 4 vezes o número de frascos com rótulo preto, é correto afirmar que, em relação ao número total de frascos, os de rótulo amarelo junto com os de rótulo preto representam uma porcentagem de

- a) 65%.
- b) 55%.
- c) 60%.
- d) 50%.
- e) 45%.

141 - (IFPE)

Observe o trecho de uma matéria sobre a redução do IPI:

O ministro da Fazenda anunciou a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Como amplamente divulgado, os veículos zero quilômetro devem ter redução de 10% no preço ao consumidor, aproximadamente, o que já deve valer, na prática, a partir de hoje, na maioria das concessionárias.

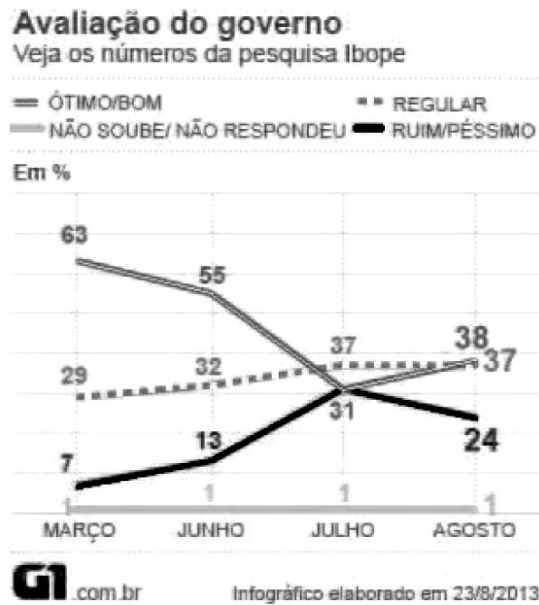
Disponível em: <http://www.vrum.com.br/app/301,19/2012/05/24/interna_noticias,45880/e-a-historia-do-ipi-se-repete.shtml>.
Acesso em: 01set.2013. (adaptada).

De acordo com as informações contidas no texto e seu conhecimento matemático, se a versão básica de um automóvel custava R\$ 23.600,00 antes da redução do IPI, essa mesma versão passará, após a redução do imposto, a ter um preço sugerido de:

- a) R\$ 21.240,00
- b) R\$ 21.340,00
- c) R\$ 22.600,00
- d) R\$ 23.164,00
- e) R\$ 23.240,00

142 - (IBMEC SP)

O gráfico a seguir mostra os resultados de uma pesquisa sobre o governo brasileiro.



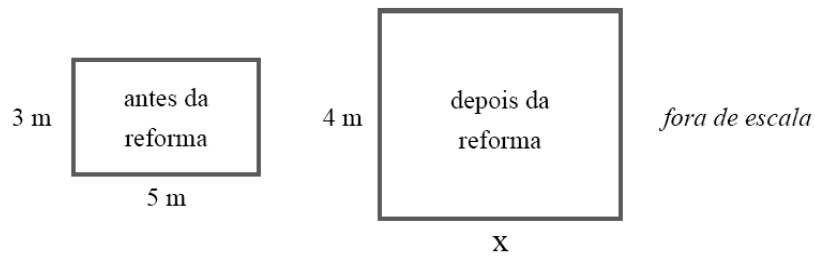
(Fonte: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2013/08/avaliacao-de-dilma-sobe-de-31-para-38-diz-ibope.html>)

A maior variação positiva, em pontos percentuais, entre dois meses consecutivos ocorreu

- a) na opção “regular” entre os meses de março e junho.
- b) na opção “ruim/péssimo” entre os meses de junho e julho.
- c) na opção “ótimo/bom” entre os meses de junho e julho.
- d) na opção “regular” entre os meses de julho e agosto.
- e) na opção “ruim/péssimo” entre os meses de julho e agosto.

143 - (Fac. Cultura Inglesa SP)

Uma sala retangular de 3 metros de largura por 5 metros de comprimento foi reformada e sua largura passou a ser 4 metros, conforme mostram as figuras.



Sabendo que, após a reforma, a área da sala aumentou 60%, é correto concluir que o comprimento da sala, após a reforma, aumentou

- a) 20%.
- b) 25%.
- c) 30%.
- d) 35%.
- e) 40%.

144 - (FATEC SP)

A Sabesp lançou um incentivo econômico para estimular moradores da Grande São Paulo a reduzir o consumo de água. Essa medida foi adotada por causa do calor recorde e da inédita falta de chuvas no Sistema Cantareira, que atingiu o nível crítico no início de 2014. Teve direito a um desconto de 30% na conta o consumidor que reduziu o consumo de água em pelo menos 20%, em relação ao consumo médio mensal de um período de 12 meses: de fevereiro de 2013 a janeiro de 2014.

Considere a seguinte situação:

- o consumo médio mensal de água em uma casa foi de 30 m^3 de fevereiro de 2013 a janeiro de 2014;
- nessa casa, em fevereiro de 2014, o consumo de água foi reduzido em 20%, em relação ao consumo médio mensal acima;

- o valor da conta de água dessa casa, referente ao mês de fevereiro de 2014, foi de R\$ 30,00.

Com base nessas informações, podemos afirmar corretamente que o consumo de água, em metros cúbicos, e o valor aproximado do desconto, em reais, referentes ao mês de fevereiro de 2014 para essa casa foram, respectivamente, de

- a) 12 e 42,85.
- b) 12 e 12,85.
- c) 24 e 12,85.
- d) 24 e 17,25.
- e) 24 e 42,85.

145 - (FATEC SP)

Leia o texto a seguir sobre o mercado dos jogadores de futebol no Brasil:

“Os salários de jogadores no Brasil são baixos, se considerarmos os sonhos de mobilidade social e econômica dos jovens, em sua maioria, oriundos das camadas populares e médias. A pirâmide salarial dos jogadores profissionais, no Brasil, não mudou muito nos últimos anos. O ano de 2003, por exemplo, revela a seguinte distribuição: 82,41% recebiam entre um e dois salários mínimos; 2,05% entre 10 e 20 salários mínimos e apenas 3,57% acima de 20 salários mínimos. Os dados disponibilizados em 2009 pela CBF mostram que 84% dos jogadores, de todas as divisões do futebol profissional no Brasil, recebem salários de até R\$ 1.000,00; 13% recebem entre R\$ 1.000,00 e R\$ 9.000,00 e apenas 3% recebem acima de R\$ 9.000,00 por mês.”

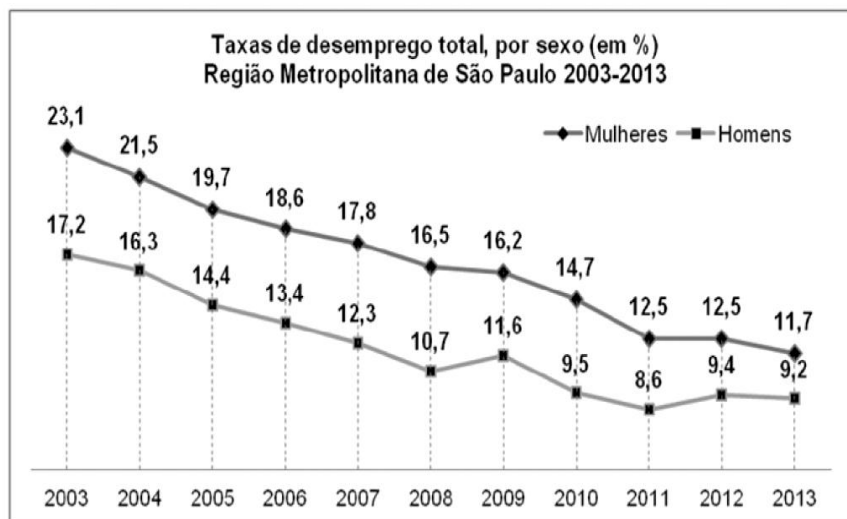
(www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892011000400008&script=sci_arttext
Acesso em: 12.03.2014. Adaptado)

Considerando o texto e sabendo que, em 2009, o salário mínimo no Brasil era de 465 reais, podemos afirmar corretamente que, em 2009, dentre todos os jogadores das divisões do futebol profissional no Brasil

- a) 97% recebiam acima de 19,35 salários mínimos.
- b) 16% recebiam acima de 2,15 salários mínimos.
- c) 16% recebiam até 19,35 salários mínimos.
- d) 3% recebiam até 19,35 salários mínimos.
- e) 97% recebiam até 2,15 salários mínimos.

146 - (FATEC SP)

Analise o gráfico.



(Fonte dos dados: https://www.seade.gov.br/produtos/mulher/boletins/resumo_boletim_MuTrab25.pdf. Acesso em: 12.03.2014)

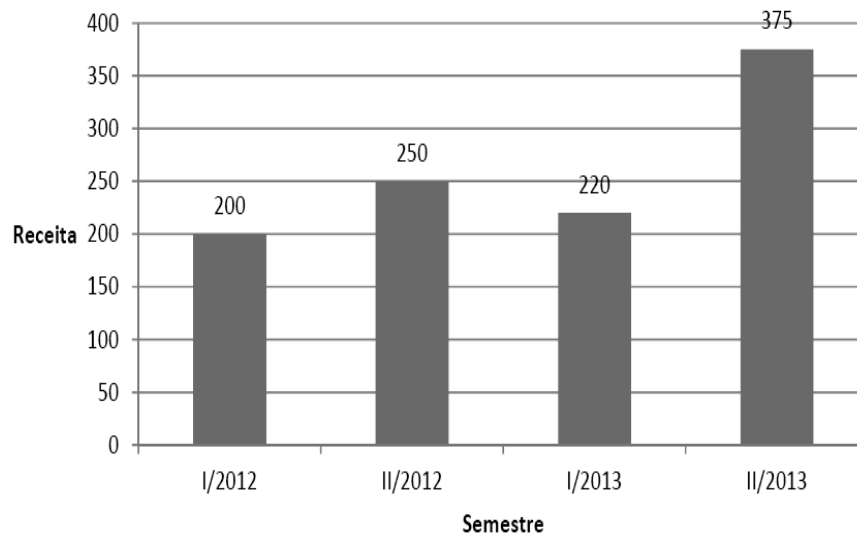
Com base nos dados apresentados, podemos afirmar corretamente que

- a) o decrescimento, observado na taxa de desemprego entre mulheres, no período de 2003 a 2005, é linear, com taxa de variação igual a $-1,6\%$ ao ano.
- b) o decrescimento, observado na taxa de desemprego entre mulheres, no período de 2005 a 2007, é linear, com taxa de variação igual a $-1,1\%$ ao ano.

- c) o decrescimento, observado na taxa de desemprego entre homens, no período de 2005 a 2007, é linear, com taxa de variação igual a $-1,0\%$ ao ano.
- d) o decrescimento, observado na taxa de desemprego entre homens, no período de 2006 a 2007, tem a mesma taxa de variação que o decrescimento observado na taxa de desemprego entre mulheres, no período de 2005 a 2006.
- e) o decrescimento, observado na taxa de desemprego entre homens, no período de 2009 a 2010, tem a mesma taxa de variação que o decrescimento observado na taxa de desemprego entre mulheres, no período de 2012 a 2013.

147 - (FGV)

O gráfico abaixo apresenta a receita semestral (em milhões de reais) de uma empresa em função do tempo em que I/2012 representa o 1º semestre de 2012, II/2012 representa o 2º semestre de 2012 e assim por diante.



Estima-se que

- a variação percentual da receita de I/2014 em relação à de I/2013 seja igual à variação percentual da receita de I/2013 em relação à de I/2012;

- a variação percentual da receita de II/2014 em relação à de II/2013 seja igual à variação percentual da receita de II/2013 em relação à de II/2012.

Nessas condições, pode-se afirmar que a receita total do ano de 2014, em milhões de reais, será de

- a) 802,4
- b) 804,5
- c) 806,6
- d) 808,7
- e) 810,8

148 - (IFRS)

Um retângulo que teve 40% de sua largura aumentada e 35% de seu comprimento reduzido apresenta, em relação à área do retângulo inicial,

- a) aumento de 9%.
- b) redução de 5%.
- c) redução de 9%.
- d) aumento de 19%.
- e) igualdade de áreas.

149 - (IFSP)

Senhor Gustavo está com uma idade avançada e resolveu dividir sua fortuna entre seus filhos e netos. Após pensar muito, decidiu guardar 10% para sua velhice e dar a cada um de seus três filhos quantias iguais e aos seis netos a metade do que cada pai receberá. É correto afirmar que a parte da fortuna do senhor Gustavo que cada neto irá receber é

- a) 10,0%.
- b) 7,5%.
- c) 5,0%.
- d) 4,5%.
- e) 2,5%.

150 - (UEA AM)

Desmate em queda: O Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) detectou no mês passado o corte de x km² na Amazônia Legal, uma redução de 66% em relação a junho de 2011. A maioria do desmate – 60% – ocorreu no Pará.

(O Estado de S.Paulo, 21.07.2012.)

Sabendo que a área desmatada no Pará em junho de 2012 foi igual a 20,7 km², pode-se concluir que a área total desmatada, em km², na Amazônia Legal em junho de 2011 foi de, aproximadamente,

- a) 101.
- b) 52.
- c) 34.
- d) 60.
- e) 92.

151 - (UEA AM)

O preço de referência, em dólares, de certo pacote de hospedagem em um determinado *resort* localizado às margens do Rio Negro é x . Na baixa temporada, ele passa a ser vendido por y , havendo, em relação a x , um decréscimo de 25%. Na alta temporada, o mesmo pacote é vendido por $1,8y$, havendo, nesse caso, um acréscimo, em relação a x , de

- a) 35%.
- b) 50%.
- c) 30%.
- d) 20%.
- e) 25%.

152 - (UEA AM)

Em uma loja de venda de cerâmicas marajoaras, o salário mensal do vendedor é composto de uma parte fixa, em reais, mais uma comissão correspondente a 5% do valor total das vendas que ele efetua no mês. Sabe-se que em junho as suas vendas totalizaram R\$ 14.000,00 e que no mês seguinte, devido ao afluxo de turistas, suas vendas totalizaram R\$ 41.000,00, e o seu salário foi igual ao dobro do salário do mês anterior. Dessa maneira, pode-se afirmar que a parte fixa do salário mensal desse vendedor é igual a

- a) R\$ 650,00.
- b) R\$ 800,00.
- c) R\$ 700,00.
- d) R\$ 750,00.
- e) R\$ 850,00.

153 - (UNISC RS)

Considerando uma taxa anual constante de 20% de inflação, o aumento de preços em 3 anos será, aproximadamente, de

- a) 60 %.
- b) 66 %.
- c) 73 %.

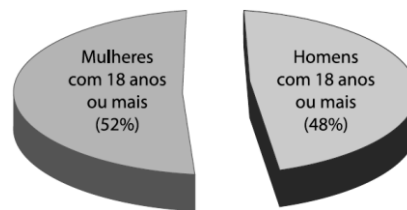
d) 160 %.

e) 173 %.

154 - (UNESP SP)

Considere os dados aproximados, obtidos em 2010, do Censo realizado pelo IBGE.

Idade(anos)	Nº de pessoas
De 0 a 17	56300000
De 18 a 24	23900000
De 25 a 59	90000000
60 ou mais	20600000
Total	190800000



(ftp://ftp.ibge.gov.br)

A partir das informações, é correto afirmar que o número aproximado de mulheres com 18 anos ou mais, em milhões, era

a) 70.

b) 52.

c) 55.

d) 59.

e) 65.

155 - (UFG GO)

A Timemania é uma loteria administrada pela Caixa Econômica Federal, e os recursos arrecadados com as apostas, em cada sorteio, são distribuídos de acordo com a tabela a seguir.

Destinação dos Valores Arrecadados	Percentual	
	Parcial	Total
Prêmio total		46,00%
Imposto de renda federal	13,80%	
Prêmio líquido	32,20%	
Despesas de custeio e manutenção dos serviços		20,00%
Comissão lotérico	9,00%	
Tarifa de administração	11,00%	
Clubes de futebol		22,00%
Ministério do Esporte		3,00%
Fundo Penitenciário Nacional		3,00%
Fundo Nacional de Saúde		3,00%
COB (85%) e CPB (15%)		2,00%
Seguridade social		1,00%
Arrecadação total		100,00%

Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/loterias>>.

Acesso em: 2 de fev. 2014. (Adaptado).

De acordo com os dados apresentados nessa tabela, se em um determinado sorteio o valor da arrecadação total destinado ao Fundo Nacional de Saúde foi de R\$ 42.281,46, o valor do prêmio líquido que foi pago aos ganhadores nesse sorteio foi o seguinte:

- a) R\$ 126.844,38
- b) R\$ 453.821,00
- c) R\$ 648.315,72
- d) R\$ 761.066,28
- e) R\$ 4.538.210,04

156 - (UNCISAL)

Uma fazenda de engorda de bois utiliza, durante os meses de chuvas, pastagem natural para alimentar seu rebanho. Já na entressafra, caracterizada pelo período de seca, a alimentação consiste de silagem, feita à base de milho que é produzido na própria fazenda. Observe que a produção fica inviável sem a silagem, pois faltaria alimentação na entressafra; da mesma forma, a alimentação apenas com a silagem é também inviável, pois seu prazo máximo de armazenamento coincide com o final da entressafra. Cada hectare de pastagem suporta, durante os meses de chuvas, alimentar continuamente 10 bois, enquanto cada hectare plantado de milho produz silagem suficiente para alimentar 30 bois durante toda a entressafra.

Para que o rebanho seja o maior possível e não haja falta de alimento, qual o percentual da área disponível para o plantio que deve ser reservado à cultura do milho?

- a) 25%
- b) 33,33%, aprox.
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

157 - (UNEMAT MT)

Em uma loja que comercializa produtos agropecuários, o salário fixo de um vendedor é de R\$ 2500,00 ao mês, mais 3% de comissão sobre as vendas realizadas.

Calcule o valor das vendas de um vendedor que recebeu o salário de R\$ 3100,00.

- a) R\$ 5.600,00
- b) R\$ 9.300,00
- c) R\$ 18000,00
- d) R\$ 20.000,00

e) R\$ 7.500,00

158 - (UNIFOR CE)

Um objeto A é reajustado em 10% no seu preço. Com esse reajuste, seu preço ultrapassará o preço do objeto B em R\$ 9,99. Dando um desconto de 5% no preço do objeto B, o novo preço desse objeto se igualará ao preço do objeto A antes do reajuste de 10%. Sendo assim, podemos afirmar que os preços dos objetos A e B em reais são respectivamente

- a) R\$ 190,00 e R\$ 210,90
- b) R\$ 199,50 e R\$ 215,90
- c) R\$ 200,50 e R\$ 220,50
- d) R\$ 210,00 e R\$ 222,50
- e) R\$ 210,90 e R\$ 222,00

159 - (PUC MG)

O cabelo humano negociado no mercado internacional para a confecção de perucas e apliques pode ser de dois tipos: um é o Remy, raspado já com a intenção de venda, que não embaraça e jamais foi pintado; o outro é o Regular, composto por fios que caem ou que ficam presos em escovas. Enquanto o quilo do primeiro custa R\$1.800,00, cada quilo do segundo é comercializado por R\$600,00. Em um leilão de cabelos, certa empresa adquiriu um lote que continha 60% do tipo Remy e 40% do tipo Regular, pagando um total de R\$39.600,00. Com base nessas informações, pode-se afirmar, corretamente, que o peso, em quilogramas, do cabelo tipo Remy adquirido nesse lote é igual a:

- a) 12
- b) 14
- c) 16
- d) 18

160 - (PUC MG)

Os cartões de crédito têm a forma de um retângulo e são fabricados segundo o conceito de secção áurea, que consiste em dividir um segmento em duas partes: a maior de 61,8% e a menor de 38,2%. O comprimento e a largura de um cartão de crédito correspondem, respectivamente, à maior e à menor parte da secção áurea do semiperímetro do retângulo.

Admitindo-se que o perímetro de um cartão de crédito meça 282 cm, é **CORRETO** afirmar que sua largura, em centímetros, é mais próxima de:

- a) 54
- b) 87
- c) 108
- d) 174

161 - (UFT TO)

Duas lojas vendem o mesmo produto P e inicialmente com o mesmo preço. A loja N passou a vender o produto P outorgando um desconto único de 30%, e a loja M a vender o produto P com um desconto de 15%. Ao saber da oferta do seu concorrente, o gerente da loja M decidiu outorgar um novo desconto de 15% sobre o preço já rebaixado.

Qual é a porcentagem aproximada de desconto ou acréscimo que a loja N tem que efetuar para que em ambas as lojas o produto oferecido tenha o mesmo preço final?

- a) Acréscimo de 2,25%.
- b) Acréscimo de 3,2%.
- c) Acréscimo de 6,45%.
- d) Desconto de 3,21%.
- e) Desconto de 6,45%.

162 - (UEFS BA)

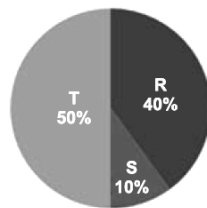
Uma pesquisa eleitoral indicou que 8% dos eleitores pretendem votar em branco, 45% podem votar no candidato X, 37% podem votar em Y, e 26% em Z.

Se 9% estão indecisos entre X e Z, e nenhum dos que votariam em X admitiria votar em Y, então, considerando-se apenas essas informações, pode-se concluir que a porcentagem de eleitores indecisos entre Y e Z é

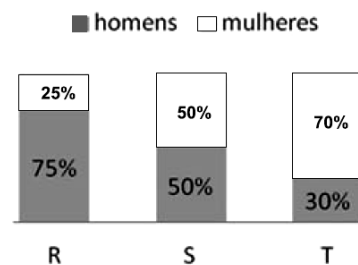
- a) 4%
- b) 7%
- c) 10%
- d) 13%
- e) 16%

163 - (UEFS BA)

Distribuição de funcionários por departamento



Distribuição por gênero nos departamentos



Os gráficos apresentados mostram como os funcionários de uma empresa se distribuem nos departamentos R, S e T, e a porcentagem de homens e mulheres em cada um. Sorteando ao acaso uma funcionária dessa empresa, a probabilidade de ela ser do departamento R é de

- a) 10%
- b) 17%

- c) 20%
- d) 25%
- e) 40%

164 - (ESPM SP)

Uma mercadoria, cujo preço de custo era x , foi adquirida com desconto de 8% e logo em seguida foi vendida com acréscimo de 10% sobre o preço de custo. Se o lucro obtido nessa transação foi de R\$ 900,00, o valor de x é:

- a) R\$ 4000,00
- b) R\$ 5000,00
- c) R\$ 3800,00
- d) R\$ 4200,00
- e) R\$ 5600,00

165 - (Fac. Cultura Inglesa SP)

Uma loja fez uma promoção de calçados: qualquer par estava sendo vendido por R\$ 80,00, mas se uma pessoa comprasse 3 pares teria mais 10% de desconto sobre o valor total a ser pago. Sabendo que cada par custava R\$ 120,00 antes da promoção, o preço pago por 3 pares na promoção corresponde, em relação ao que seria pago antes, a um desconto de

- a) 36%.
- b) 40%.
- c) 44%.
- d) 48%
- e) 50%.

166 - (FAMERP SP)

Uma pesquisa sobre a altura de um grupo de homens apresentou os seguintes dados:

altura	frequência
menor que 1,60 m	11%
de 1,60 m até 1,70 m	57%
entre 1,70 m e 1,80 m	20%

Sabendo-se, ainda, que 60 homens do grupo têm altura igual ou maior que 1,80 m, o total de homens desse grupo que não tenham mais do que 1,70 m é igual a

- a) 320.
- b) 380.
- c) 360.
- d) 340.
- e) 280.

167 - (FATEC SP)

O voto válido é aquele destinado diretamente a um candidato ou a um partido político. Votos nulos e brancos não são considerados votos válidos. Para que um candidato conquiste a eleição em 1º turno, ele deve conquistar mais de 50% dos votos válidos.

A eleição ao governo de um estado foi realizada entre apenas quatro candidatos (A, B, C e D). O resultado final dos votos destinados a esses candidatos no 1º turno está na tabela:

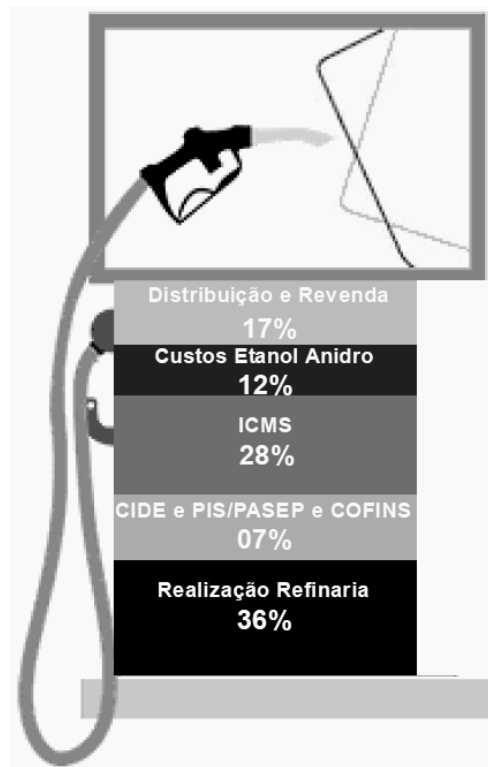
CANDIDATO	TOTAL DE VOTOS APURADOS (%)
A	20,3
B	15,5
C	32,2
D	2,0

Com base nos dados apresentados, podemos concluir corretamente que

- a) o candidato C conquistou a eleição no 1º turno, pois teve 52% dos votos válidos.
- b) o candidato C conquistou a eleição no 1º turno, pois teve 70% dos votos válidos.
- c) o candidato C disputará o 2º turno e teve 46% dos votos válidos.
- d) o candidato A disputará o 2º turno e teve 32% dos votos válidos.
- e) o candidato A disputará o 2º turno e teve 25% dos votos válidos.

168 - (IFRS)

Considere o infográfico e na notícia abaixo.



Adaptado de: Petrobras. Disponível em
<<http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/composicao-deprecos/gasolina/>>
Acesso em: 03 set. 2014

11 estados terão produtos e serviços sem impostos nesta 6ª

Ação pelo Dia da Liberdade de Impostos promoverá oferta de produtos, refeições e combustíveis sem impostos em várias cidades.

Empreendedores, empresários e diversas instituições oferecem, nesta sexta, produtos e serviços, como refeições e **combustíveis** de **carros**, com preços livres de **impostos**. A iniciativa faz parte do Dia de Respeito ao Contribuinte e da Liberdade de Impostos (DLI), coordenado pela Confederação Nacional dos Jovens Empresários (Conaje).

Disponível em <<http://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/noticias/11-estados-terao-produtos-e-servicos-sem-impostos-nesta-6a>>
Acesso em: 03 set. 2014

Um consumidor abasteceu o tanque de seu carro em um posto de gasolina que aderiu à campanha referida na notícia e pagou R\$ 78,00. Quanto ele pagaria, em reais, se o mesmo posto não tivesse adotado tal medida?

- a) 50,70
- b) 105,30
- c) 113,00
- d) 120,00
- e) 140,00

169 - (IFSC)

O salário mensal de Marcos é 30% superior ao salário mensal de Marta na mesma função. A soma dos salários de Marcos e Marta é igual a R\$ 2.760,00.

Considerando as afirmações acima, é **CORRETO** afirmar que o salário mensal de Marcos é de:

- a) R\$ 1.560,00
- b) R\$ 1.230,00
- c) R\$ 1.200,00
- d) R\$ 1.500,00
- e) R\$ 1.280,00

170 - (UECE)

Se ao aumentarmos, na mesma proporção, o comprimento dos lados de um quadrado obtivermos um aumento de 69% em sua área, a porcentagem do aumento no comprimento de cada lado do quadrado deverá ser

- a) 27,0 %.
- b) 30,0 %.
- c) 31,0 %.
- d) 34,5 %.

171 - (UEG GO)

A inflação de um país vem crescendo, nos últimos anos, a uma taxa de 10% ao ano. Se a inflação desse ano é de 5% e permanecer crescendo a essa taxa, em cinco anos a inflação desse país será de aproximadamente

- a) 8,0%
- b) 7,5%
- c) 6,0%
- d) 5,3%

172 - (UEMG)

Gastos com cartão movimentaram R\$ 455 bilhões no 1º semestre

Valor representa alta de 16,3% em relação ao mesmo período de 2013

“As transações feitas com cartões de débito e crédito no primeiro semestre de 2014 somaram R\$ 455 bilhões, segundo dados divulgados nesta terça-feira (19) pela Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (Abecs)...”

<http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/08/gastos-com-cartao-movimentaram-r-455-bilhoes-no-1-semester.html>. Acesso em 20/8/2014

Analisando a reportagem acima e considerando constante a alta dos gastos, em bilhões de reais, com a movimentação do cartão (crédito e débito), entre 2013 e 2014, nos próximos anos, podemos supor que, em 2020, no mesmo período, serão movimentados com cartão aproximadamente

- a) $7,11 \times 10^{11}$ bilhões de reais.
- b) $7,75 \times 10^{11}$ bilhões de reais.
- c) $9,03 \times 10^{11}$ bilhões de reais.
- d) $8,38 \times 10^{11}$ bilhões de reais.

173 - (UFPR)

O motivo de uma pessoa ser destra ou canhota é um dos mistérios da ciência. Acredita-se que 11% dos homens e 9% das mulheres são canhotos. Supondo que 48% da população brasileira é constituída de homens, e que essa crença seja verdadeira, que percentual da população brasileira é constituído de canhotos?

- a) 9,60 %.
- b) 9,96 %.
- c) 10,00 %.
- d) 10,40 %.
- e) 10,56 %.

174 - (UNIOESTE PR)

José tem uma dívida de R\$ 120,00 que vencerá daqui 30 dias. Se ele pagar hoje a loja lhe dará um desconto de 4,5%. Porém, hoje José comprou um outro produto que custa R\$ 90,00 com o pagamento podendo ser feito daqui 30 dias, mas se ele pagar a vista a loja lhe dará um desconto de 5,8%. Entretanto, neste momento José dispõe de um valor do qual só é possível pagar a dívida antiga ou pagar o produto novo. Com base nessas informações, a diferença entre os descontos de uma opção e outra é

- a) R\$ 0,00.
- b) R\$ 0,13.

- c) R\$ 0,18.
- d) R\$ 1,30.
- e) R\$ 30,00.

175 - (UNCISAL)

Para comprar um carro de R\$ 60.000,00 à vista, João tomou emprestado R\$ 22.000,00 do seu irmão José, ficando acertado que este valor seria pago em duas parcelas de R\$ 11.000,00: a primeira em dezembro de 2012, com 10% de juros sobre o valor da parcela, e a segunda em dezembro de 2013, com 15% de juros também sobre o valor da parcela. Se João vendeu o carro em julho de 2014 por 80% do valor da compra, qual foi o seu prejuízo nominal?

- a) R\$ 17.500,00
- b) R\$ 14.750,00
- c) R\$ 12.000,00
- d) R\$ 5.500,00
- e) R\$ 2.750,00

176 - (UNESP SP)

Analise as informações da tabela, que apresentam estimativas sobre três setores da economia brasileira.

ano	arrecadação total de tributos (em trilhões)	PIB (em trilhões)	inflação(%)
2014	1,70	4,92	6,46
2015	1,78	5,02	6,10
2016	1,86	5,25	4,60

(www.impostometro.com.br, www.brasil.gov.br, www.exame.com.br,
www.contextbrasil.com e www.g1.globo.com. Adaptado.)



Se as previsões econômicas para esse período estiverem corretas e admitindo que os salários são corrigidos anualmente pelo índice de inflação, no geral, o cidadão brasileiro terá seu salário cada vez _____ corroído pela inflação; pagará cada vez _____ tributos; e produzirá cada ano _____ para o crescimento do país.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- a) menos – menos – mais
- b) menos – mais – mais
- c) mais – mais – mais
- d) menos – mais – menos
- e) menos – menos – menos

177 - (Unievangélica GO)

Numa sala de aula, o número de alunos que gostam de matemática é igual a 25% dos que não gostam de matemática.

Qual a porcentagem (%) do total de alunos da sala que não gostam de matemática?

- a) 25
- b) 60
- c) 75
- d) 80

178 - (Unievangélica GO)

Uma confecção aumenta em 30% os preços para venda no varejo, conforme tabela a seguir.



Preço no atacado em Reais	Preço no varejo em Reais
5,00	6,50
7,90	10,27
15,40	20,02
20,00	26,00

Qual o preço, em reais, no atacado, de uma mercadoria cujo preço no varejo é R\$ 41,60?

- a) 9,60
- b) 12,48
- c) 40,38
- d) 32,00

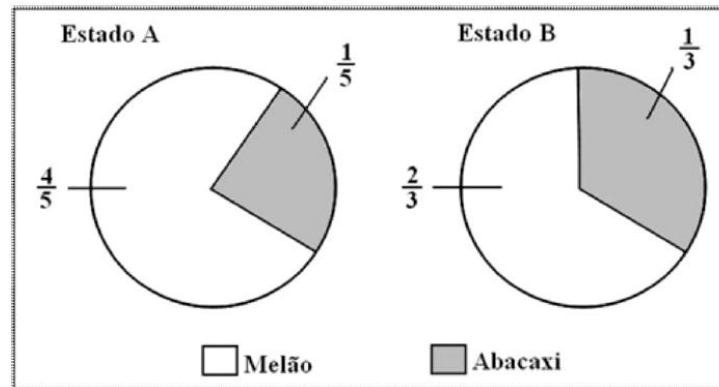
179 - (UNIFOR CE)

Uma empresa possui 100 carros, sendo uma parte com motor à gasolina e o restante com motor flex (que funciona com álcool e com gasolina). A empresa resolveu que, nesse conjunto de 100 carros, 30% dos carros com motor à gasolina e 30% dos carros com motor flex sofrem conversão para funcionar com gás GNV (gás natural veicular). Sabendo-se que, após a conversão, 66 dos 100 carros desta empresa são bicomcombustíveis, o número de carros tricombustíveis é de:

- a) 10
- b) 21
- c) 27
- d) 35
- e) 36

180 - (UNIFOR CE)

O gráfico abaixo mostra a produção de melão e de abacaxi de dois estados nordestinos. A produção de melão do estado A corresponde a $x\%$ da produção de frutas do estado, enquanto a produção de abacaxi do estado B corresponde a $y\%$ da produção de frutas desse estado.



Sendo assim, podemos afirmar que os valores os quais mais se aproximam são

- a) $x = 70\%$ e $y = 30\%$
- b) $x = 80\%$ e $y = 33,33\%$
- c) $x = 80\%$ e $y = 34,20\%$
- d) $x = 80\%$ e $y = 34,50\%$
- e) $x = 85\%$ e $y = 40\%$

181 - (ENEM)

Uma resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estabeleceu a obrigatoriedade de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado nos postos. A exigência é que, a partir de 1.º de julho de 2009, 4% do volume da mistura final seja formada por biodiesel. Até junho de 2009, esse percentual era de 3%. Essa medida estimula a demanda de biodiesel, bem como possibilita a redução da importação de diesel de petróleo.

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br>.

Acesso em: 12 jul. 2009 (adaptado).

Estimativas indicam que, com a adição de 4% de biodísel ao dísel, serão consumidos 925 milhões de litros de biodísel no segundo semestre de 2009. Considerando-se essa estimativa, para o mesmo volume da mistura final dísel/biodísel consumida no segundo semestre de 2009, qual seria o consumo de biodísel com a adição de 3%?

- a) 27,75 milhões de litros.
- b) 37,00 milhões de litros.
- c) 231,25 milhões de litros.
- d) 693,75 milhões de litros.
- e) 888,00 milhões de litros.

182 - (ENEM)

João deve 12 parcelas de R\$ 150,00 referentes ao cheque especial de seu banco e cinco parcelas de R\$ 80,00 referentes ao cartão de crédito. O gerente do banco lhe ofereceu duas parcelas de desconto no cheque especial, caso João quitasse esta dívida imediatamente ou, na mesma condição, isto é, quitação imediata, com 25% de desconto na dívida do cartão. João também poderia renegociar suas dívidas em 18 parcelas mensais de R\$ 125,00. Sabendo desses termos, José, amigo de João, ofereceu-lhe emprestar o dinheiro que julgasse necessário pelo tempo de 18 meses, com juros de 25% sobre o total emprestado.

A opção que dá a João o menor gasto seria

- a) renegociar suas dívidas com o banco.
- b) pegar emprestado de José o dinheiro referente à quitação das duas dívidas.
- c) recusar o empréstimo de José e pagar todas as parcelas pendentes nos devidos prazos.
- d) pegar emprestado de José o dinheiro referente à quitação do cheque especial e pagar as parcelas do cartão de crédito.

- e) pegar emprestado de José o dinheiro referente à quitação do cartão de crédito e pagar as parcelas do cheque especial.

183 - (ENEM)

A cada ano, a Amazônia Legal perde, em média, 0,5% de suas florestas. O percentual parece pequeno, mas equivale a uma área de quase 5 mil quilômetros quadrados. Os cálculos feitos pelo Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) apontam um crescimento de 23% na taxa de destruição da mata em junho de 2008, quando comparado ao mesmo mês do ano 2007. Aproximadamente 612 quilômetros quadrados de floresta foram cortados ou queimados em quatro semanas. Nesse ritmo, um hectare e meio (15 mil metros quadrados ou pouco mais de um campo de futebol) da maior floresta tropical do planeta é destruído a cada minuto. A tabela abaixo mostra dados das áreas destruídas em alguns Estados brasileiros.

Estado	Agosto/2007 a junho/2007 (km ²)	Agosto/2007 a junho/2008 (km ²)	Variação
Acre	13	23	77%
Amazonas	146	153	5%
Mato Grosso	2.436	2.074	-14%
Pará	1.322	1.936	46%
Rondônia	381	452	19%
Roraima	65	84	29%
Tocantins	6	29	383%
Total	4.370	4.754	9%

Correio Braziliense, 29 jul. 2008.

Supondo a manutenção desse ritmo de desmatamento nesses Estados, o total desmatado entre agosto de 2008 e junho de 2009, em valores aproximados, foi

- a) inferior a 5.000 km².
- b) superior a 5.000 km² e inferior a 6.000 km².
- c) superior a 6.000 km² e inferior a 7.000 km².
- d) superior a 7.000 km² e inferior a 10.000 km².

- e) superior a 10.000 km².

184 - (ENEM)

A taxa anual de desmatamento na Amazônia é calculada com dados de satélite, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), de 1º de agosto de um ano a 31 de julho do ano seguinte. No mês de julho de 2008, foi registrado que o desmatamento acumulado nos últimos 12 meses havia sido 64% maior que no ano anterior, quando o INPE registrou 4.974 km² de floresta desmatada. Nesses mesmos 12 meses acumulados, somente o estado de Mato Grosso foi responsável por, aproximadamente, 56% da área total desmatada na Amazônia.

Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em:

<http://www.estadao.com.br>. Acesso em:

30 ago. 2008 (adaptado)

De acordo com os dados, a área desmatada sob a responsabilidade do estado do Mato grosso, em julho de 2008, foi

- a) inferior a 2.500 km²
- b) inferior a 2.500 km² e inferior a 3.000 km²
- c) superior a 3.000 km² e inferior a 3.900 km²
- d) superior a 3.900 km² e inferior a 4.700 km²
- e) superior a 4.700 km²

185 - (ENEM)

Uma pesquisa foi realizada para tentar descobrir, do ponto de vista das mulheres, qual é o perfil da parceira ideal procurada pelo homem do séc. XXI. Alguns resultados estão apresentados no quadro abaixo.

O QUE AS MULHERES PENSAM QUE OS HOMENS PREFEREM	
72% das mulheres têm certeza de que os homens odeiam ir ao shopping No entanto, apenas 39% dos homens disseram achar a atividade insuportável	65% pensam que os homens preferem mulheres que façam todas as tarefas da casa No entanto, 84% deles disseram acreditar que as tarefas devem ser divididas entre o casal

Correio Braziliense, 29 jun. 2008 (adaptado).

Se a pesquisa foi realizada com 300 mulheres, então a quantidade delas que acredita que os homens odeiam ir ao shopping e pensa que eles preferem que elas façam todas as tarefas da casa é

- a) inferior a 80.
- b) superior a 80 e inferior a 100.
- c) superior a 100 e inferior a 120.
- d) superior a 120 e inferior a 140.
- e) superior a 140.

186 - (ENEM)

O IGP-M é um índice da Fundação Getúlio Vargas, obtido por meio da variação dos preços de alguns setores da economia, do dia vinte e um do mês anterior ao dia vinte do mês de referência. Ele é calculado a partir do Índice de Preços por Atacado (IPA-M), que tem peso de 60% do índice, do Índice de Preços ao Consumidor (IPC-M), que tem peso de 30%, e do Índice Nacional de Custo de Construção (INCC), representando 10%. Atualmente, o IGP-M é o índice para a correção de contratos de aluguel e o indexador de algumas tarifas, como energia elétrica.

<u>INCC</u>		<u>IPC-M</u>		<u>IPA-M</u>	
Mês/ano	Índice do mês (em %)	Mês/Ano	Índice do mês (em %)	Mês/Ano	Índice do mês (em %)
Mar/2010	0,45	Mar/2010	0,83	Mar/2010	1,07
Fev/2010	0,35	Fev/2010	0,88	Fev/2010	1,42
Jan/2010	0,52	Jan/2010	1,00	Jan/2010	0,51

A partir das informações, é possível determinar o maior IGP-M mensal desse primeiro trimestre, cujo valor é igual a

- a) 7,03%.
- b) 3,00%.
- c) 2,65%.
- d) 1,15%.
- e) 0,66%.

187 - (ENEM)

Uma bióloga conduziu uma série de experimentos demonstrando que a cana-de-açúcar mantida em um ambiente com o dobro da concentração atual de CO_2 realiza 30% mais de fotossíntese e produz 30% mais de açúcar do que a que cresce sob a concentração normal de CO_2 . Das câmaras que mantinham esse ar rico em gás carbônico, saíram plantas também mais altas e mais encorpadas, com 40% mais de biomassa.

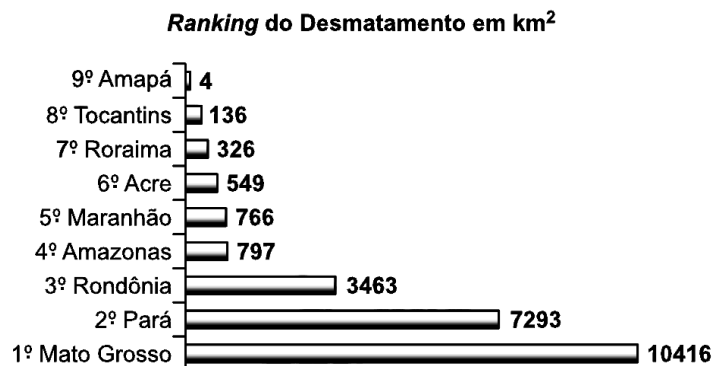
Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>. Acesso em: 26 set 2008.

Os resultados indicam que se pode obter a mesma produtividade de cana numa menor área cultivada. Nas condições apresentadas de utilizar o dobro da concentração de CO_2 no cultivo para dobrar a produção da biomassa da cana-de-açúcar, a porcentagem da área cultivada hoje deveria ser, aproximadamente,

- a) 80%.
- b) 100%.
- c) 140%.
- d) 160%.
- e) 200%.

188 - (ENEM)

Em sete de abril de 2004, um jornal publicou o *ranking* de desmatamento, conforme gráfico, da chamada Amazônia Legal, integrada por nove estados.



Disponível em: www.folhaonline.com.br.

Acesso em: 30 abr. 2010 (adaptado).

Considerando-se que até 2009 o desmatamento cresceu 10,5% em relação aos dados de 2004, o desmatamento médio por estado em 2009 está entre

- a) 100 km² e 900 km².
- b) 1 000 km² e 2 700 km².
- c) 2 800 km² e 3 200 km².

- d) $3\,300\text{ km}^2$ e $4\,000\text{ km}^2$.
- e) $4\,100\text{ km}^2$ e $5\,800\text{ km}^2$.

189 - (ENEM)

Um grupo de pacientes com Hepatite C foi submetido a um tratamento tradicional em que 40% desses pacientes foram completamente curados. Os pacientes que não obtiveram cura foram distribuídos em dois grupos de mesma quantidade e submetidos a dois tratamentos inovadores. No primeiro tratamento inovador, 35% dos pacientes foram curados e, no segundo, 45%.

Em relação aos pacientes submetidos inicialmente, os tratamentos inovadores proporcionaram cura de

- a) 16%.
- b) 24%.
- c) 32%.
- d) 48%
- e) 64%.

190 - (ENEM)

O Índice de Massa Corporal (IMC) é largamente utilizado há cerca de 200 anos, mas esse cálculo representa muito mais a corpulência que a adiposidade, uma vez que indivíduos musculosos e obesos podem apresentar o mesmo IMC. Uma nova pesquisa aponta o Índice de Adiposidade Corporal (IAC) como uma alternativa mais fidedigna para quantificar a gordura corporal, utilizando a medida do quadril e a altura. A figura mostra como calcular essas medidas, sabendo-se que, em mulheres, a adiposidade normal está entre 19% e 26%.

O velho IMC
(Índice de Massa Corporal)



$$\text{Índice de Massa Corporal} = \frac{\text{massa (kg)}}{\text{altura} \times \text{altura (m)}}$$

O novo IAC
(Índice de Adiposidade Corporal)



$$\% \text{ de Gordura Corporal} = \frac{\text{Circunferência do quadril (cm)}}{\text{Altura} \times \sqrt{\text{altura (m)}}} - 18$$

Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br>. Acesso em: 24 abr. 2011(adaptado).

Uma jovem com IMC = 20 kg/m^2 , 100 cm de circunferência dos quadris e 60 kg de massa corpórea resolveu averiguar seu IAC. Para se enquadrar aos níveis de normalidade de gordura corporal, a atitude adequada que essa jovem deve ter diante da nova medida é

(Use $\sqrt{3} = 1,7$ e $\sqrt{1,7} = 1,3$)

- a) reduzir seu excesso de gordura em cerca de 1%.
- b) reduzir seu excesso de gordura em cerca de 27%.
- c) manter seus níveis atuais de gordura.
- d) aumentar seu nível de gordura em cerca de 1%.
- e) aumentar seu nível de gordura em cerca de 27%.

191 - (ENEM)

Um jovem investidor precisa escolher qual investimento lhe trará maior retorno financeiro em uma aplicação de R\$ 500,00. Para isso, pesquisa o rendimento e o imposto a ser pago em dois investimentos: poupança e CDB (certificado de depósito bancário). As informações obtidas estão resumidas no quadro:

	Rendimento mensal (%)	IR (imposto de renda)
POUPANÇA	0,560	ISENTO
CDB	0,876	4% (sobre o ganho)

Para o jovem investidor, ao final de um mês, a aplicação mais vantajosa é

- a) a poupança, pois totalizará um montante de R\$ 502,80.
- b) a poupança, pois totalizará um montante de R\$ 500,56.
- c) o CDB, pois totalizará um montante de R\$ 504,38.
- d) o CDB, pois totalizará um montante de R\$ 504,21.
- e) o CDB, pois totalizará um montante de R\$ 500,87.

192 - (ENEM)

Uma pessoa aplicou certa quantia em ações. No primeiro mês, ela perdeu 30% do total do investimento e, no segundo mês, recuperou 20% do que havia perdido. Depois desses dois meses, resolveu tirar o montante de R\$ 3 800,00 gerado pela aplicação.

A quantia inicial que essa pessoa aplicou em ações corresponde ao valor de

- a) R\$ 4 222,22.
- b) R\$ 4 523,80.
- c) R\$ 5 000,00.
- d) R\$ 13 300,00.
- e) R\$ 17 100,00.

193 - (ENEM)

A cerâmica constitui-se em um artefato bastante presente na história da humanidade. Uma de suas várias propriedades é a retração (contração), que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico quando submetido a uma determinada temperatura elevada. Essa elevação de temperatura, que ocorre durante o processo de cozimento, causa uma redução de até 20% nas dimensões lineares de uma peça.

Disponível em. www.arq.ufsc.br Acesso em: 3 mar. 2012.

Suponha que uma peça, quando moldada em argila, possuía uma base retangular cujos lados mediam 30 cm e 15 cm. Após o cozimento, esses lados foram reduzidos em 20%.

Em relação à área original, a área da base dessa peça, após o cozimento, ficou reduzida em

- a) 4%
- b) 20%
- c) 36%.
- d) 64%.
- e) 96%

194 - (ENEM)

Uma organização não governamental divulgou um levantamento de dados realizado em algumas cidades brasileiras sobre saneamento básico. Os resultados indicam que somente 36% do esgoto gerado nessas cidades é tratado, o que mostra que 8 bilhões de litros de esgoto sem nenhum tratamento são lançados todos os dias nas águas.

Uma campanha para melhorar o saneamento básico nessas cidades tem como meta a redução da quantidade de esgoto lançado nas águas diariamente, sem tratamento, para 4 bilhões de litros nos próximos meses.

Se o volume de esgoto gerado permanecer o mesmo e a meta dessa campanha se concretizar, o percentual de esgoto tratado passará a ser

- a) 72%
- b) 68%
- c) 64%
- d) 54%
- e) 18%

195 - (ENEM)

Uma empresa de alimentos oferece três valores diferentes de remuneração a seus funcionários, de acordo com o grau de instrução necessário para cada cargo. No ano de 2013, a empresa teve uma receita de 10 milhões de reais por mês e um gasto mensal com a folha salarial de R\$ 400 000,00, distribuídos de acordo com o Gráfico 1. No ano seguinte, a empresa ampliará o número de funcionários, mantendo o mesmo valor salarial para cada categoria. Os demais custos da empresa permanecerão constantes de 2013 para 2014. O número de funcionários em 2013 e 2014, por grau de instrução, está no Gráfico 2.

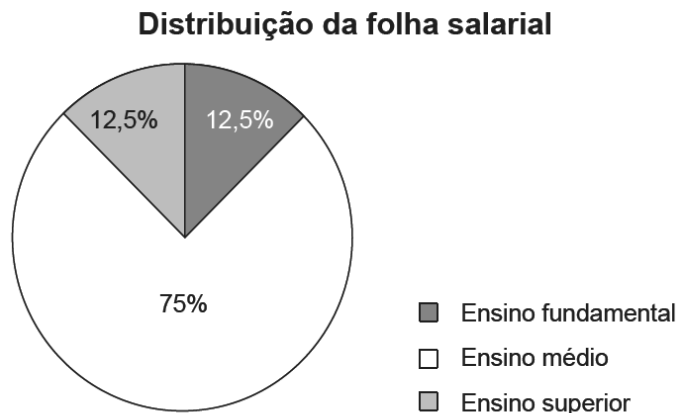


Gráfico 1

Número de funcionários por grau de instrução

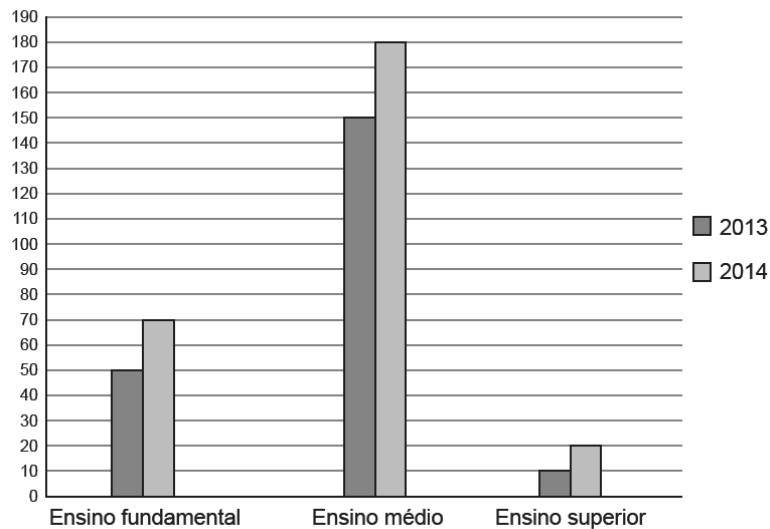


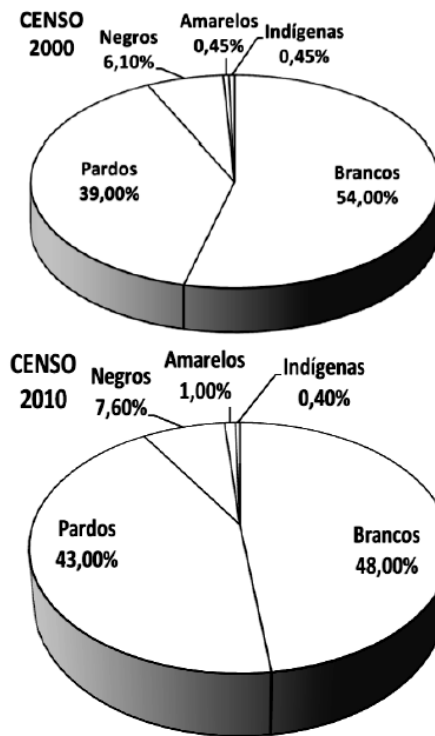
Gráfico 2

Qual deve ser o aumento na receita da empresa para que o lucro mensal em 2014 seja o mesmo de 2013?

- a) R\$ 114 285,00
- b) R\$ 130 000,00
- c) R\$ 160 000,00
- d) R\$ 210 000,00
- e) R\$ 213 333,00

196 - (ACAFE SC)

Segundo o IBGE, o Censo Demográfico de 2000 apontou que o Brasil possuía uma população de 170 milhões de habitantes e que, em 2010, esse número saltou para 190 milhões de habitantes. No gráfico a seguir temos a representação dos resultados dos censos de 2000 e 2010, classificados quanto a cor: brancos, pardos, negros, amarelos e indígenas.



Analise as afirmações a seguir e marque com V as verdadeiras e com F as falsas.

- () A taxa percentual de decrescimento na cor branca e a taxa percentual de crescimento na cor parda, no período 2000 / 2010, foi de 12,5% e 9,4%, respectivamente.
- () Entre os pardos e negros, quem sofreu uma maior variação de taxa percentual no período 2000 / 2010 foi a cor negra.
- () Entre 2000 / 2010 o Brasil registrou um crescimento médio anual de 1,17%.
- () A diferença entre a população indígena no período 2000 / 2010 é de 50.000 habitantes.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) F - V - F - F
- b) F - V - V - F

c) V - F - F - V

d) V - V - V - V

197 - (ENEM)

Os vidros para veículos produzidos por certo fabricante têm transparências entre 70% e 90%, dependendo do lote fabricado. Isso significa que, quando um feixe luminoso incide no vidro, uma parte entre 70% e 90% da luz consegue atravessá-lo. Os veículos equipados com vidros desse fabricante terão instaladas, nos vidros das portas, películas protetoras cuja transparência, dependendo do lote fabricado, estará entre 50% e 70%. Considere que uma porcentagem P da intensidade da luz, proveniente de uma fonte externa, atravessa o vidro e a película.

De acordo com as informações, o intervalo das porcentagens que representam a variação total possível de P é

a) [35 ; 63].

b) [40 ; 63].

c) [50 ; 70].

d) [50 ; 90].

e) [70 ; 90].

198 - (ACAFE SC)

Analise as proposições abaixo e classifique-as em V - verdadeiras ou F - falsas.

() Numa academia de ginástica, dois terços dos alunos matriculados são mulheres. Se três quintos das mulheres são casadas e 80% das casadas têm filhos, então, o número de alunos matriculados nessa academia, sabendo-se que as mães casadas são 296, é um número múltiplo de 5.

- () Um comerciante comprou dois carros por R\$ 56.000,00. Na hora da revenda, vendeu o primeiro com um lucro de 15% e o segundo com um prejuízo de 10%. No total, ele ganhou R\$ 1.850,00. Então, o comerciante pagou pelo carro mais caro R\$ 29.800,00.
- () Um hospital contrata 10 funcionários para três setores: berçário, centro cirúrgico e enfermaria. Assim, o número de maneiras distintas que podemos distribuí-los nesses três setores, de modo que fiquem 2 no berçário, 3 no centro cirúrgico e 5 na enfermaria, é 840.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) F - F - V
- b) V - V - V
- c) V - F - F
- d) V - V - F

199 - (ESPM SP)

Embora tenha aumentado de 48 para 60 o número de mulheres inscritas num concurso, a participação feminina no total de inscritos caiu de 60% para 50%. Pode-se afirmar que o número de homens inscritos teve um aumento de:

- a) 76,5%
- b) 82,5%
- c) 74,5%
- d) 87,5%
- e) 92,5%

200 - (FGV)

Dos animais de uma fazenda, 40% são bois, 30% vacas, e os demais são caprinos. Se o dono da fazenda vende 30% dos bois e 70% das vacas, o total de animais da fazenda se reduz em

- a) 30%
- b) 33%
- c) 45%
- d) 60%
- e) 66%

201 - (FPS PE)

Quantos litros de álcool devem ser adicionados a 26 litros de uma solução com 30% de álcool, para obtermos uma segunda solução com concentração de 35% de álcool?

- a) 1,5 l
- b) 2,0 l
- c) 3,0 l
- d) 3,5 l
- e) 4,0 l

202 - (IFSC)

É **CORRETO** afirmar que o volume médio do Sistema Cantareira, nos últimos 10 anos em 1º de novembro, em bilhões de litros era

- a) entre 700 e 800.
- b) maior que 900.
- c) entre 800 e 900.
- d) entre 500 e 700.
- e) menor que 500.

203 - (UECE)

As ações da Empresa BRASTEC, nos anos de 2011 e 2012, valorizaram 12% e 7%, respectivamente, e nos anos de 2013 e 2014 desvalorizaram 2% e 8%, respectivamente. A valorização das ações correspondente ao período considerado (2011/2014) foi aproximadamente de

- a) 9%.
- b) 8,5%.
- c) 8%.
- d) 7,5%.

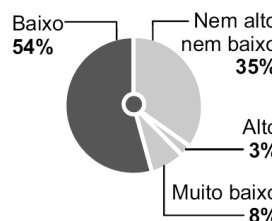
204 - (PUC SP)

Os gráficos abaixo apresentam parte dos resultados de uma pesquisa realizada pela CNI (Confederação Nacional da Indústria) sobre o grau de inovação da indústria brasileira, em que foram ouvidos 100 líderes empresariais dessa Confederação.

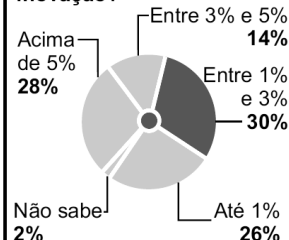
RAIO X DA INOVAÇÃO

• Indicadores da indústria brasileira que já pratica inovação

Qual o grau de inovação, em geral, na indústria brasileira?



Quanto a sua empresa destina do orçamento à inovação?



Fonte: O Estado de S. Paulo. Economia B₅ -13/05/2015

Com base nas informações dadas pelos gráficos, é correto concluir que o percentual do total das indústrias pesquisadas, que destinam entre 3% e 5% do orçamento à inovação e cujo grau de inovação não é alto e nem baixo, é de:

- a) 65,0%.
- b) 49,0%.
- c) 10,5%.
- d) 6,5%.
- e) 4,9%.

205 - (PUCCampinas SP)

A publicidade digital deverá movimentar R\$ 9,5 bilhões em 2015, uma alta de 14% frente a 2014, segundo pesquisa divulgada nesta terça-feira pelo IAB Brasil (Interactive Advertising Bureau), entidade representativa do setor.

(Adaptado de: **g1.globo.com**, 14/04/2015)

A mesma matéria cita ainda que, em 2014, do total de dinheiro movimentado com publicidade digital, R\$ 2,8 bilhões foram para as redes sociais, o que correspondia a

- a) 28,4%.
- b) 31,3%.
- c) 29,3%.
- d) 34,6%.
- e) 33,6%.

206 - (UEA AM)

A copaíba, conhecida como o antibiótico da mata, é uma das plantas medicinais mais usadas na Amazônia, principalmente para tratar inflamações.

Os índios descobriram o poder de cura do óleo de copaíba e desde então ela tem salvo a vida de muitas pessoas seriamente feridas.

(www.amazonlink.org)



(<http://flores.culturamix.com>)

Estudos científicos têm mostrado que a produção de óleo de copaíba varia muito de árvore para árvore e que nem todas as árvores produzem óleo na 1.ª extração, porém algumas delas podem produzir óleo na 2.ª extração.

Em uma determinada região, um estudo feito com 120 árvores mostrou que na 1.ª extração apenas 40% delas produziram óleo, e na 2.ª extração, 70% das 120 árvores produziram óleo. É correto concluir que da 1.ª para a 2.ª extração, o aumento percentual do número de árvores que produziram óleo foi de

- a) 75%.
- b) 70%.
- c) 65%.
- d) 60%.
- e) 55%.

207 - (UNISC RS)

Há um ano foi iniciada uma criação de coelhos. Durante este período o número de coelhos dobrou a cada 4 meses. O criador decidiu vender parte dos coelhos e ficar exatamente com a quantidade inicial da criação. Para que isso ocorra, a porcentagem da população atual dessa criação a ser vendida é

- a) 70%
- b) 75%
- c) 80%
- d) 83,33%
- e) 87,5%

208 - (UNEMAT MT)

Um carro flex de marca X tem um reservatório de combustível com capacidade para 50 litros. Considere que há ainda 60% de combustível com uma mistura álcool/gasolina, sendo que 15% é de álcool. Deseja-se completar o tanque com uma mistura gasolina/álcool de modo que a mistura resultante tenha 20% de álcool.

Considere o álcool e a gasolina, em sua composição, 100% puros, isto é: não há álcool na gasolina e tampouco gasolina no álcool.

O percentual de álcool que deve ser acrescentado para se obter a mistura desejada é:

- a) 27,5%
- b) 20%
- c) 40,5%
- d) 25%
- e) 20,9%

209 - (UNEMAT MT)

A tabela progressiva para cálculo anual do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física para o exercício de 2013, ano-calendário 2012, é apresentada abaixo:

Base de Cálculo Anual em R\$	Alíquota %
Até 19.645,32	-
De 19.645,33 até 29.442,00	7,5
De 29.442,01 até 39.256,56	15,0
De 39.256,57 até 49.051,80	22,5
Acima de 49.051,80	27,5

Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aliquotas/TabProgressiva2012a2>

Uma pessoa foi sorteada com um bilhete de loteria no ano de 2012 no valor de 100.000,00 reais. O imposto foi deduzido no ato da premiação. Na tabela abaixo, apresentamos uma simulação de dedução de imposto de renda:

Demonstrativo da Apuração de Imposto			
Faixa da base de cálculo		Alíquota	Valor do imposto
1ª faixa	19.645,32	Isento	0,00
2ª faixa	9.796,68	7,5%	734,75
3ª faixa	****	15,0%	*****
4ª faixa	9.795,24	22,5%	2.203,93
5ª faixa	50.948,20	27,5%	14.010,76
Total	100.000,00	-	18.421,62

Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aplicacoes/ATRJO/Simulador/>

Obs.: O valor de cada faixa da base de cálculo no Demonstrativo de Apuração de Imposto é obtido a partir da subtração das faixas correspondentes do Quadro de valores da Base de Cálculo Anual em R\$.

Qual o valor de imposto pago pelo ganhador do prêmio na 3ª faixa da base de cálculo?

- a) 1.472,18.
- b) 1.469,18.
- c) 1.477,29.
- d) 1.500,00.
- e) 1469,50.

210 - (UFT TO)

Pedro diz a Paulo: “No final desta jornada recebemos ao todo R\$ 112.500,00, porém, se você tivesse recebido 30% a menos do que recebeu, terias o que eu teria se tivesse recebido 20% a menos”.

Qual das alternativas abaixo expressa o quanto Paulo recebeu a mais do que Pedro?

- a) R\$ 7.500,00
- b) R\$ 9.500,00
- c) R\$ 10.000,00
- d) R\$ 12.000,00
- e) R\$ 15.000,00

211 - (UEFS BA)

O custo de produção de uma peça é composto por

- 30% para da mão de obra;
- 40% para matéria-prima;
- 30% para energia elétrica.

Considerando-se que haja reajustes de 10%, 20% e 10% no preço da mão de obra, matéria-prima e energia elétrica, respectivamente, pode-se afirmar que o custo de produção dessa peça terá um reajuste de

- a) 14%
- b) 24%
- c) 33%
- d) 35%
- e) 48%

212 - (UEFS BA)

Um pintor entrega seus quadros em uma galeria e recebe 60% sobre o preço V , de venda. O artista deseja ter um lucro de 50% do preço C , custo de produção da peça.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que a relação entre os preços V e C é igual a

- a) $V = 1,5 C$
- b) $V = 1,6 C$
- c) $V = 1,8 C$
- d) $V = 2,2 C$
- e) $V = 2,5 C$

213 - (UEFS BA)

Em uma disputa eleitoral entre dois candidatos X e Y , sabe-se, considerando apenas eleitores com votos válidos (descontados os brancos e nulos), que o vencedor foi X , com 51% dos votos, que mulheres representam 55% do total, e que 60% delas votaram em X .

Logo, dos homens com voto válido, o percentual que votou em Y foi igual a

- a) 40%
- b) 45%
- c) 50%
- d) 55%
- e) 60%

214 - (UNIFOR CE)

Uma criação de coelhos foi iniciada há exatamente 16 meses e, durante esse período, o número de coelhos duplicou a cada quatro meses. Hoje, parte dessa criação deverá ser vendida para ficar com a quantidade inicial. Para isso, a porcentagem da população atual dessa criação de coelhos a ser vendida é de aproximadamente:

- a) 83,5%
- b) 85,7%
- c) 93,7%
- d) 94,4%
- e) 95,3%

215 - (UNIFOR CE)

Para se locomover na cidade de Fortaleza, o meio de transporte mais utilizado pelas pessoas é o transporte urbano, onde a tarifa cobrada pelas empresas não está agradando aos trabalhadores e aos estudantes que necessitam de tal meio de transporte. Atualmente o valor da passagem de ônibus cobrado pelas empresas são R\$ 2,40 a inteira e R\$ 1,20 a meia para estudantes. Se a partir do mês de maio de 2015 a tarifa terá um aumento de 4% a cada três meses, de quanto será o valor desta tarifa no mês de novembro de 2015?

- a) R\$ 2,60.

- b) R\$ 2,65.
- c) R\$ 2,70.
- d) R\$ 2,75.
- e) R\$ 2,80.

216 - (UNIFOR CE)

O preço de venda de determinado produto tem a seguinte composição: 50% referentes ao custo, 30% referentes ao lucro e 20% referentes a impostos. Em decorrência da crise econômica, houve um aumento de 10% no custo desse produto, porém, ao mesmo tempo, ocorre uma redução de 20% no valor dos impostos. Para aumentar as vendas, o fabricante decide reduzir seu lucro à metade. Depois de todas essas alterações, o preço do produto sofreu redução de

- a) 10%
- b) 12%
- c) 14%
- d) 16%
- e) 18%

217 - (UNIFOR CE)

Uma pessoa faz regime durante algumas semanas. Na primeira semana, perdeu 5 kg e em cada semana posterior emagreceu 60% que perdeu na semana anterior. Qual o tempo mínimo, em semanas, que a pessoa perdeu 11kg?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

e) 6

218 - (FAMEMA SP)

Do total de inscritos para um curso de especialização, 30% desistiram antes do início do curso; 20% dos que iniciaram o curso desistiram após algumas aulas, permanecendo 84 alunos até o final do curso, dos quais 21 eram mulheres. Sabendo que 60% do número total de inscritos eram homens, é correto afirmar que, em relação ao número total de mulheres inscritas, o percentual de mulheres que permaneceram até o final do curso é de

- a) 45%.
- b) 35%.
- c) 50%.
- d) 40%.
- e) 30%.

219 - (UFRGS)

Na compra de três unidades idênticas de uma mesma mercadoria, o vendedor oferece um desconto de 10% no preço da segunda unidade e um desconto de 20% no preço da terceira unidade. A primeira unidade não tem desconto. Comprando três unidades dessa mercadoria, o desconto total é

- a) 8%.
- b) 10%.
- c) 22%.
- d) 30%.
- e) 32%.

220 - (FAMERP SP)

A hipertensão é a principal causa mundial de mortes e afeta tanto homens como mulheres. Apesar de 30% da população adulta sofrer de hipertensão (pressão acima de 140/90 mmHg), um terço dos hipertensos desconhece sua condição e dois terços inicia tratamento. Um terço da população que inicia tratamento contra a hipertensão deixa de aderir ao tratamento e não consegue manter a pressão abaixo de 140/90 mmHg.

(Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS). www.paho.org. Adaptado.)

Um país tem 120 milhões de adultos e, destes, apenas os que sabem ser hipertensos iniciam o tratamento da doença. Se a população desse país se enquadra nas estatísticas da OPAS/OMS, o número de adultos hipertensos que mantêm a adesão ao tratamento da hipertensão, em milhões de pessoas, é igual a

- a) 8.
- b) 24.
- c) 16.
- d) 12.
- e) 18.

221 - (UNESP SP)

A taxa de analfabetismo representa a porcentagem da população com idade de 15 anos ou mais que é considerada analfabeta. A tabela indica alguns dados estatísticos referentes a um município

Taxa de analfabetismo	População com menos de 15 anos	População com 15 anos ou mais
8%	2 000	8 000

Do total de pessoas desse município com menos de 15 anos de idade, 250 podem ser consideradas alfabetizadas. Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que, da população total desse município, são alfabetizados

- a) 76,1%.
- b) 66,5%.
- c) 94,5%.
- d) 89,0%.
- e) 71,1%.

222 - (FGV)

Em determinado período em que 1 dólar valia R\$3,20, o custo de produção em reais de um bem exportável era assim constituído: 20% em matéria-prima e 80% em mão de obra.

Se o preço da matéria-prima subir 5% e o da mão de obra subir 10%, ambos em reais, qual deverá ser, aproximadamente, em reais, o valor de 1 dólar para que o custo de produção em dólares permaneça constante?

- a) 3,47
- b) 3,41
- c) 3,45
- d) 3,43
- e) 3,49

223 - (Centro Universitário de Franca SP)

Em uma empresa com 120 funcionários, 25% trabalham no setor de vendas, dos quais 6 são mulheres; dos demais funcionários da empresa, 40% também são mulheres. Em relação ao número total de funcionários da empresa, o número de homens representa uma porcentagem de

- a) 65%.
- b) 60%.

- c) 55%.
- d) 50%.
- e) 45%.

224 - (PUC GO)**Mulher proletária**

Mulher proletária — única fábrica
que o operário tem (fábrica de filhos),
tu
na tua superprodução de máquina humana
forneces anjos para o Senhor Jesus,
forneces braços para o senhor burguês.

Mulher proletária,
o operário, teu proprietário
há de ver, há de ver:
a tua produção,
a tua superprodução,
ao contrário das máquinas burguesas
salvar teu proprietário.

(LIMA, Jorge de. Melhores poemas.
3. ed. São Paulo: Global, 2006. p. 69.)

O título do texto remete-nos ao tema da mulher no mercado de trabalho. Dados do último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), de 2010, revelam que cerca de 40,9%

das mulheres contribuem para a renda das famílias do País. No campo, esse índice é de 42,4%. Especificamente no Nordeste, esse índice chega a 51%. Supondo-se que 55% dessas mulheres não sejam brancas, o percentual de mulheres brancas que trabalha no campo, no Nordeste, é de aproximadamente (assinale a única alternativa correta):

- a) 20,35%.
- b) 21,55%.
- c) 22,95%.
- d) 23,15%.

225 - (UNIFOR CE)

Um arquiteto projetou uma escola infantil, utilizando 45% da área total do terreno para o prédio que continha as salas de aula e 15% para as salas de projeção, biblioteca e laboratórios. Mesmo assim, sobrou uma área de 900 m^2 para ambientes de lazer. Podemos concluir que o terreno tinha um total, em m^2 , de

- a) 3 250.
- b) 3 000.
- c) 2 750.
- d) 2 450.
- e) 2 250.

226 - (UNIFOR CE)

A concentração do álcool na gasolina brasileira, segundo o Conselho Nacional de Petróleo – CNP é de 25%. Certo posto de gasolina de Fortaleza foi interditado após a fiscalização determinar que a gasolina possuía concentração de 30% de álcool. Havia nesse posto um estoque de 80.000 litros dessa gasolina adulterada. Sendo assim, o número de litros de gasolina pura que deve ser adicionado a esse estoque de modo a se obter uma mistura com 25% de álcool é:

- a) 16.000.
- b) 20.000.
- c) 24.000.
- d) 26.000.
- e) 30.000.

227 - (UNIFOR CE)

Em uma fazenda no município de Jaguaribe destinada à produção de leite, o custo mensal com a mão de obra é R\$ 360,00 fixos, mais 10% do total, T, arrecadado com a venda do leite. Os demais custos de produção representam juntos 45% de T. Se o litro do leite é vendido por R\$ 0,50, qual a quantidade mínima de leite que deve ser produzida ao mês para que o produtor não tenha prejuízo?

- a) 800 litros.
- b) 1000 litros.
- c) 1200 litros.
- d) 1400 litros.
- e) 1600 litros.

228 - (UNIFOR CE)

O quadro de funcionário de uma empresa em Fortaleza é composto por 4 categorias salariais. O aumento percentual no salário de um funcionário, promovido à categoria imediatamente superior, é sempre constante. Sabendo que os salários variam de R\$ 864,00 a R\$ 2.048,00, o valor do salário de um funcionário que pertence a 3ª categoria salarial dessa empresa é

- a) R\$ 1.152,00
- b) R\$ 1.246,00
- c) R\$ 1.362,00

- d) R\$ 1.536,00
- e) R\$ 1.632,00

229 - (UNIFOR CE)

Os preços a prazo de uma calça, de uma blusa e de uma saia são x , y e z , respectivamente. À vista, a calça, a blusa e a saia tem 15%, 5% e 3% de desconto, respectivamente. Uma cliente comprou, à vista, uma calça, três blusas e cinco saias. A razão entre o desconto obtido, em reais, e a soma $x+y+z$ é de:

- a) 0,3
- b) 0,5
- c) 0,15
- d) 0,80
- e) 0,90

230 - (UERJ)

Um índice de inflação de 25% em um determinado período de tempo indica que, em média, os preços aumentaram 25% nesse período. Um trabalhador que antes podia comprar uma quantidade X de produtos, com a inflação e sem aumento salarial, só poderá comprar agora uma quantidade Y dos mesmos produtos, sendo $Y < X$.

Com a inflação de 25%, a perda do poder de compra desse trabalhador é de:

- a) 20%
- b) 30%
- c) 50%
- d) 80%

231 - (IFSP)

Após uma pesquisa com 300 alunos sobre a procedência do lanche que consomem na escola, foi elaborado o gráfico de setores representado abaixo.



Assinale a alternativa que apresenta a quantidade de alunos que comem a merenda oferecida pela escola.

- a) 60 alunos.
- b) 85 alunos.
- c) 105 alunos.
- d) 135 alunos
- e) 147 alunos.

232 - (ENEM)

Um tanque está com 100 litros de um líquido constituído de 80% de água e 20% de impurezas diversas e vai começar a receber um tratamento químico de despoluição. Após passar pelo processo de purificação, a água será armazenada em um reservatório à parte.

Em dado momento, o volume de água purificada no reservatório indica que, no tanque, 50% do líquido restante é água. Isso indica que, no reservatório, o volume de água, em litros, é igual a

- a) 90,0.
- b) 80,0.
- c) 60,0.
- d) 50,0.
- e) 12,5.

233 - (ENEM)

O planeta terra possui em torno de 11,4 bilhões de hectares de terra e mar produtivos, capazes de fornecer suprimento para a população mundial. Se divididos pelos 6,5 bilhões de habitantes, deixam uma média de 1,8 hectare por pessoa. Para medir o impacto das nações sobre os recursos naturais do planeta, a pegada ecológica de cada país mostra o quanto de espaço no território é necessário para suprir os hábitos de consumo de cada habitante.

País	Pegada (hectare/habitante)
Índia	0,8
Estados Unidos	9,6
Reino Unido	5,6
Japão	4,4
Rússia	4,4
México	2,6
Brasil	2,1
França	5,6
Itália	4,2
Alemanha	4,2

Fonte: Living Planet 2009, WWF. (adaptado)
Almanaque Brasil – Socioambiental. São Paulo:
Ministério da Cultura/ISA, 2008, p. 44.

De acordo com os dados apresentados no texto e na tabela, a porcentagem que a média das pegadas ecológicas dos países (da tabela) é maior que a média mundial é aproximadamente

- a) 42%.
- b) 142%.
- c) 242%.
- d) 261%.
- e) 361%.

234 - (ENEM)

A taxa de inflação é um índice que aponta, em percentuais, a evolução média dos preços de mercadorias e serviços. Entretanto, cada família percebe a variação dos preços de modo particular, pois o peso de cada item no seu orçamento é diferente. Assim, se o preço dos medicamentos sobe muito, o impacto da inflação para as famílias que têm mais idosos tende a ser maior. Se o preço dos alimentos cai, o impacto da inflação para as famílias mais pobres tende a ser menor, já que boa parte de seu orçamento é gasto em alimentação.

Disponível em: <http://www.dieese.org.br> (adaptado).

Considere que os salários de determinado grupo de pessoas crescem 10,0% ao ano, mas a inflação, para esse grupo, cresce 6,0% ao ano.

O aumento percentual do poder de compra, em dois anos, das pessoas que pertencem ao referido grupo, mais aproximado, será de

- a) 4,0%.
- b) 7,7%.
- c) 8,0%.
- d) 8,6%.
- e) 14,0%.

235 - (ENEM)

A renda de uma família é de R\$ 1 750,00. O dinheiro é utilizado da seguinte maneira:

Alimentação: R\$ 600,00

Saúde: R\$ 300,00

Transporte: R\$ 150,00

Educação: R\$ 350,00

Lazer: R\$ 200,00

Gastos eventuais: R\$ 100,00

Poupança: R\$ 50,00

No mês de julho, o gasto com alimentação diminuiu 4%, o gasto com transporte aumentou 10% e o gasto com educação aumentou 10%.

Para continuar utilizando os R\$ 1 750,00, o que a família deverá decidir com relação ao valor destinado à poupança, mantendo as demais despesas inalteradas?

- a) Aumentá-lo em 4%.
- b) Aumentá-lo em 8%.
- c) Aumentá-lo em 16%.
- d) Diminuí-lo em 26%.
- e) Diminuí-lo em 52%.

236 - (ENEM)

Observe os dados da tabela seguinte, sobre o número de ocorrências de acidente de trabalho no Brasil em 2004.

Quantidade de acidentes de trabalho registrados no Brasil por sexo, segundo os grupos de idades em 2004

Grupos de Idade	Total	Masculino	Feminino
Até 19 anos	17 027	14 334	2 693
20 a 24 anos	86 834	70 907	15 927
25 a 29 anos	88 463	69 561	18 902
30 a 34 anos	72 943	56 236	16 707
35 a 39 anos	63 082	47 675	15 407
40 a 44 anos	52 003	38 440	13 563
45 a 49 anos	38 400	28 294	10 106
50 a 54 anos	23 685	17 398	6 287
55 a 59 anos	11 219	8 486	2 733
60 a 64 anos	3 860	3 200	660
65 a 69 anos	964	803	161
70 anos e mais	344	274	70
TOTAL	458 824	355 608	103 216

FONTE: DATAPREV, CAT.

NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

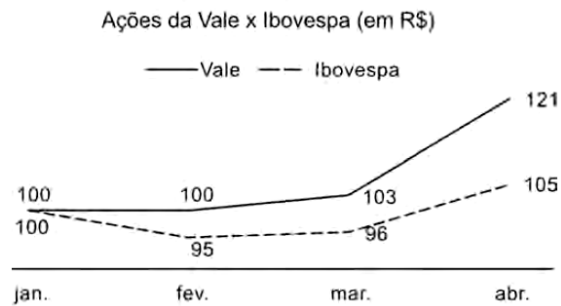
Revista Proteção. Abr. 2010. Disponível em: <http://www.protecao.com.br> (adaptado).

O risco de acidente de trabalho de grupos de estudo é o resultado da probabilidade experimental calculada a partir de dados estatísticos. Assim sendo, considerando o disposto na tabela, qual o risco aproximado de um acidentado ser um homem com idade entre 25 e 29 anos?

- a) 15%
- b) 18%
- c) 20%
- d) 78%
- e) 79%

237 - (ENEM)

O gráfico faz uma comparação entre os crescimentos das ações da Vale e da Ibovespa de janeiro a abril de 2010.



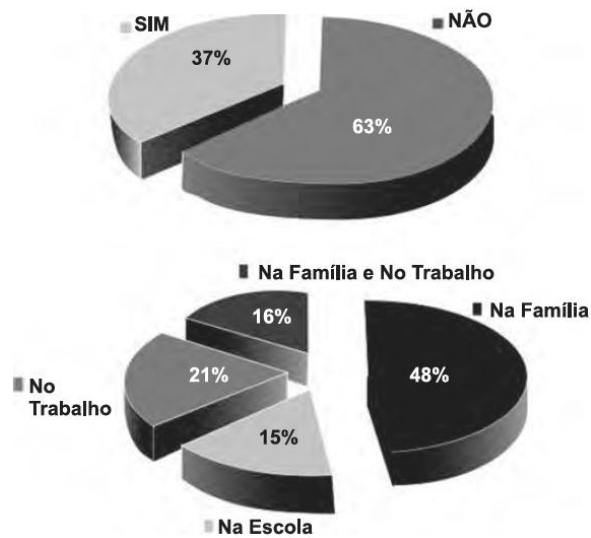
Exame. 21 abr. 2010.

De acordo com as informações do gráfico, o crescimento das ações da Vale e da Ibovespa no período de janeiro a abril de 2010 foram, respectivamente, de

- a) 5,0% e 21,0%.
- b) 10,5% e 21,0%.
- c) 21,0% e 5,0%.
- d) 21,0% e 10,5%.
- e) 27,4% e 5,0%.

238 - (ENEM)

Uma pesquisa foi realizada com a intenção de conhecer o que as pessoas sabem sobre o diabetes. Nela, utilizou-se um questionário com 16 perguntas, respondidas pelas pessoas na entrada de estações do metrô de São Paulo. Os gráficos a seguir mostram, respectivamente, os percentuais de respostas dadas às seguintes perguntas do questionário: “*Você conhece alguém com diabetes?*” e “*Caso conheça, indique onde.*”



Disponível em: www.diabetes.org.br (adaptado).

O percentual do número de entrevistados que conhecem pessoas diabéticas na escola é mais aproximado por

- a) 6%.
- b) 15%.
- c) 37%.
- d) 41%.
- e) 52%.

239 - (ENEM)

Alguns países têm regulamentos que obrigam a misturar 5%, 10% ou 20% de etanol com a gasolina regular. Esta mistura recebe o nome de *gasool*. E20, por exemplo, é o *gasool* que contém a mistura de 20% de etanol com 80% de gasolina. Em agosto de 2011, o governo decidiu reduzir a mistura de etanol na gasolina de 25% para 20%, isto é, nossos postos de gasolina, a partir daquele mês, não puderam mais vender o combustível do tipo E25.

Disponível em: <http://g1.globo.com> (adaptado).

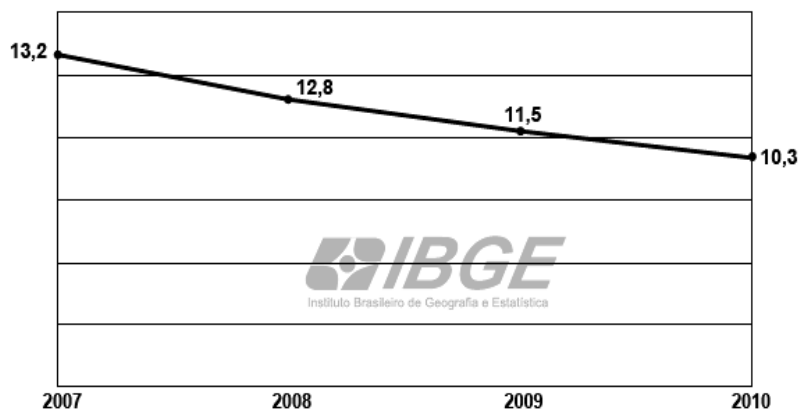
Uma distribuidora possuía 40 mil litros de combustível do tipo *E25*, disponíveis em um dos tanques de seu estoque antigo. Quantos litros de gasolina precisam ser adicionados de modo a obter uma mistura *E20*?

- a) 32 000
- b) 16 000
- c) 10 000
- d) 8 000
- e) 2 000

240 - (ENEM)

O abandono escolar no ensino médio é um dos principais problemas da educação no Brasil. Reduzir as taxas de abandono tem sido uma tarefa que exige persistência e ações continuadas dos organismos responsáveis pela educação no país.

O gráfico apresentado a seguir mostra as taxas percentuais de abandono no ensino médio, para todo o país, no período de 2007 a 2010, em que se percebe uma queda a partir de 2008. Com o objetivo de reduzir de forma mais acentuada a evasão escolar são investidos mais recursos e intensificadas as ações, para se chegar a uma taxa em torno de 5,2% ao final do ano de 2013.



MEC/Inep, **Censo Escolar** (adaptado).

Qual a taxa de redução anual que deve ser obtida para que se chegue ao patamar desejado para o final de 2013?

Considere $(0,8)^3 = 0,51$.

- a) 10%
- b) 20%
- c) 41%
- d) 49%
- e) 51%

241 - (ENEM)

Uma loja resolveu fazer uma promoção de um determinado produto que custava R\$ 100,00 em fevereiro, da seguinte maneira: em março, ela deu um desconto de 10% sobre o preço do produto em fevereiro; em abril, deu mais 10% de desconto sobre o preço do produto em março. Tendo obtido uma venda substancial, a loja resolveu aumentar o preço do produto da seguinte maneira: em maio, a loja aumentou em 10% o preço de abril e, em junho, a loja aumentou em mais 10% o preço de maio.

Desta forma, o preço deste produto, no final de junho, era

- a) R\$ 100,00.
- b) R\$ 99,00.
- c) R\$ 98,01.
- d) R\$ 97,20.
- e) R\$ 96,00.

242 - (ENEM)

No ano de 2010 o DataSenado realizou uma pesquisa intitulada “Condições de vida das pessoas com deficiência no Brasil”. A pesquisa ouviu 1 165 pessoas com deficiência e uma das questões foi a seguinte: “Para você, nos últimos anos, o preconceito em relação às pessoas com deficiência está igual, aumentando ou diminuindo?”. A porcentagem das respostas a esta pergunta é mostrada na tabela a seguir.

Igual	Aumentando	Diminuindo
31%	10%	59%

Disponível em: www.ibdd.org.br.

Acesso em: 20 nov. 2011.

Pelos dados contidos na tabela, o número que mais se aproxima da quantidade de pessoas que responderam “diminuindo” é

- a) 69.
- b) 116.
- c) 361.
- d) 687.
- e) 1 106.

243 - (ENEM)

O turismo brasileiro atravessa um período de franca expansão. Entre 2002 e 2006, o número de pessoas que trabalham nesse setor aumentou 15% e chegou a 1,8 milhão. Cerca de 60% desse contingente de trabalhadores está no mercado informal, sem carteira assinada.

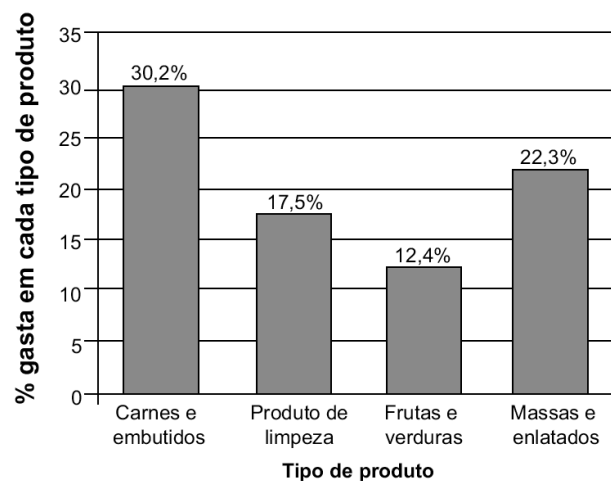
Veja, São Paulo, 18 jun. 2008 (adaptado).

Para regularizar os empregados informais que estão nas atividades ligadas ao turismo, o número de trabalhadores que terá que assinar carteira profissional é

- a) 270 mil.
- b) 720 mil.
- c) 810 mil.
- d) 1,08 milhão.
- e) 1,35 milhão.

244 - (ENEM)

Uma dona de casa vai ao supermercado fazer a compra mensal. Ao concluir a compra, observa que ainda lhe restaram R\$ 88,00. Seus gastos foram distribuídos conforme mostra o gráfico. As porcentagens apresentadas no gráfico são referentes ao valor total, em reais, reservado para a compra mensal.



Qual o valor total, em reais, reservado por essa dona de casa para a compra mensal?

- a) 106,80
- b) 170,40
- c) 412,00

- d) 500,00
- e) 588,00

245 - (ENEM)

O tipo mais comum de bebida encontrado nos supermercados não é o suco, mas o néctar de frutas. Os fabricantes de bebida só podem chamar de suco os produtos que tiverem pelo menos 50% de polpa, a parte comestível da fruta. Já o néctar de frutas é mais doce e tem entre 20% e 30% de polpa de frutas.

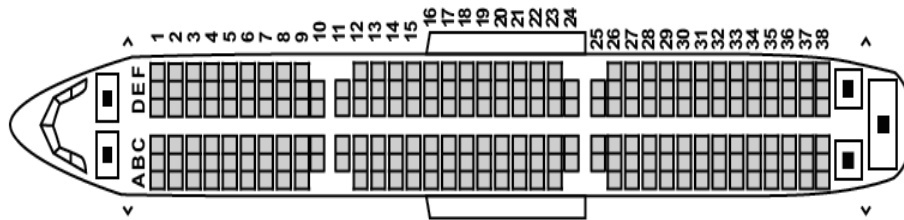
Superinteressante, São Paulo, ago. 2011.

Uma pessoa vai ao supermercado e compra uma caixa de 1 litro de bebida. Em casa ela percebe que na embalagem está escrito “néctar de frutas com 30% de polpa”. Se essa caixa fosse realmente de suco, necessitaria de um aumento percentual de polpa de, aproximadamente,

- a) 20%.
- b) 67%.
- c) 80%.
- d) 167%.
- e) 200%.

246 - (ENEM)

Uma empresa aérea lança uma promoção de final de semana para um voo comercial. Por esse motivo, o cliente não pode fazer reservas e as poltronas serão sorteadas aleatoriamente. A figura mostra a posição dos assentos no avião:



Avião com 38 fileiras de poltronas.

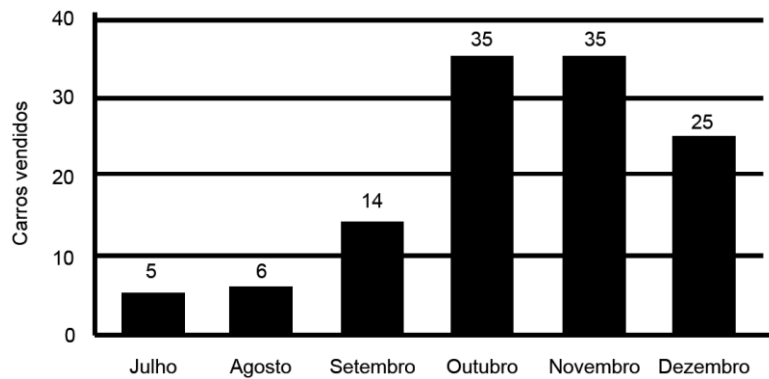
Por ter pavor de sentar entre duas pessoas, um passageiro decide que só viajará se a chance de pegar uma dessas poltronas for inferior a 30%.

Avaliando a figura, o passageiro desiste da viagem, porque a chance de ele ser sorteado com uma poltrona entre duas pessoas é mais aproximada de

- a) 31%.
- b) 33%.
- c) 35%.
- d) 68%.
- e) 69%.

247 - (ENEM)

Após encerrar o período de vendas de 2012, uma concessionária fez um levantamento das vendas de carros novos no último semestre desse ano. Os dados estão expressos no gráfico:



Ao fazer a apresentação dos dados aos funcionários, o gerente estipulou como meta para o mês de janeiro de 2013 um volume de vendas 20% superior à média mensal de vendas do semestre anterior.

Para atingir essa meta, a quantidade mínima de carros que deveriam ser vendidos em janeiro de 2013 seria

- a) 17.
- b) 20.
- c) 21.
- d) 24.
- e) 30.

248 - (ENEM)

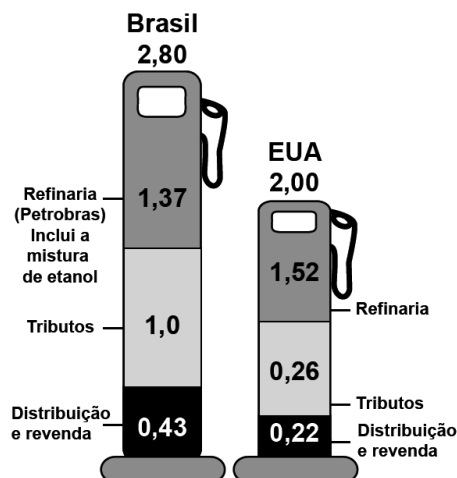
Uma concessionária de automóveis revende atualmente três marcas de veículos, A, B e C, que são responsáveis por 50%, 30% e 20%, respectivamente, de sua arrecadação. Atualmente, o faturamento médio mensal dessa empresa é de R\$ 150 000,00. A direção dessa empresa estima que, após uma campanha publicitária a ser realizada, ocorrerá uma elevação de 20%, 30% e 10% na arrecadação com as marcas A, B e C, respectivamente.

Se os resultados estimados na arrecadação forem alcançados, o faturamento médio mensal da empresa passará a ser de

- a) R\$ 180 000,00.
- b) R\$ 181 500,00.
- c) R\$ 187 500,00.
- d) R\$ 240 000,00.
- e) R\$ 257 400,00.

249 - (ENEM)

A figura mostra os preços da gasolina no Brasil e nos Estados Unidos (EUA), feita a conversão para reais, considerando o preço total de venda ao consumidor (abaixo dos nomes dos países) e os valores das parcelas correspondentes à refinaria, aos tributos e à distribuição e revenda.



Fontes: Petrobras, Agência Nacional do Petróleo (ANP) e Energy Information Administration (EIA).

Note que, considerando apenas a parte correspondente à refinaria, o preço da gasolina vendida no Brasil é inferior ao preço cobrado nos Estados Unidos, mas os tributos, a distribuição e a revenda aumentam o preço final de venda nos postos brasileiros.

Suponha que fosse tomada a decisão de se diminuir o preço final de venda nos postos brasileiros, sem alterar a parcela do preço da gasolina vendida na refinaria, de modo que o preço final se igualasse ao cobrado nos postos dos Estados Unidos.

Veja, ed. 2 308, ano 40, n. 7, 13 fev. 2013 (Adaptado).

O percentual mais aproximado de redução dos valores em tributos, distribuição e revenda seria

- a) 29.
- b) 44.
- c) 56.
- d) 63.
- e) 80.

250 - (ENEM)

O Brasil desenvolveu técnicas próprias de plantio e colheita de cana-de-açúcar, tornando-se o maior produtor mundial. Cultivando novas variedades, foram produzidas, na safra 2010/2011, 624 milhões de toneladas em 8,1 milhões de hectares. Houve um substancial ganho de produtividade (em toneladas por hectare) quando se compara com a de décadas atrás, como a da safra 1974/1975, que foi de 47 toneladas por hectare.

Disponível em: www2.cead.ufv.br. Acesso em: 27 fev. 2011 (adaptado).

De acordo com dados apresentados, qual foi o valor mais aproximado da taxa de crescimento da produtividade de cana-de-açúcar, por hectare no Brasil, da safra 1974/1975 para a safra 2010/2011?

- a) 13%
- b) 30%
- c) 64%

- d) 77%
- e) 164%

251 - (ENEM)

O Brasil é o quarto produtor mundial de alimentos, mas aproximadamente 64 toneladas de cada 100 toneladas que se produz são perdidas ao longo da cadeia produtiva. Em relação ao total de alimentos produzidos, a perda de alimentos é distribuída da seguinte forma: 20 toneladas na colheita, 8 toneladas no transporte e armazenamento, 15 toneladas na indústria de processamento, 1 tonelada no varejo e 20 toneladas no processamento culinário e hábitos alimentares.

Disponível em: www.bancodealimentos.org.br. Acesso em: 26 out. 2011 (adaptado).

De acordo com os dados apresentados, os alimentos que são perdidos no processamento culinário e nos hábitos alimentares representam qual porcentagem em relação ao total de alimentos que são perdidos no país?

- a) 12,28%
- b) 20,00%
- c) 31,25%
- d) 36,00%
- e) 44,00%

252 - (ENEM)

Todos os anos são registrados milhares de acidentes nas rodovias. Um número significativo desses acidentes ocorre no período de carnaval. De acordo com a Polícia Rodoviária Federal (PRF), o número de acidentes registrados no carnaval teve uma redução de 4 312, registrados em 2011, para 3 345 em 2012. O quadro mostra os números registrados de alguns estados brasileiros.

Estado	Acidentes	
	2011	2012
Santa Catarina	388	395
Rio de Janeiro	378	302
Pernambuco	178	129
Pará	107	78
Mato Grosso	71	85

De acordo com o quadro apresentado, o estado que apresentou maior queda percentual no número de acidentes foi

- a) Santa Catarina.
- b) Rio de Janeiro.
- c) Pernambuco.
- d) Pará.
- e) Mato Grosso.

253 - (ENEM)

Em uma cidade turística, três hotéis ofereceram promoções para o mês de abril de 2011 e compararam as taxas de ocupação nesse mês com as de abril de 2010. Os descontos praticados estão descritos a seguir:

- Hotel 1: Foi dado um desconto de 10% nas diárias, elevando a ocupação de 70% em 2010 para 80% em 2011.
- Hotel 2: Foi dado um desconto de 15% nas diárias, elevando a ocupação de 60% em 2010 para 100% em 2011.
- Hotel 3: Foi dado um desconto de 20% nas diárias, elevando a ocupação de 10% em 2010 para 60% em 2011.
- Hotel 4: Foi dado um desconto de 25% nas diárias, elevando a ocupação de 30% em 2010 para 90% em 2011.

- Hotel 5: Foi dado um desconto de 30% nas diárias, elevando a ocupação de 40% em 2010 para 60% em 2011.

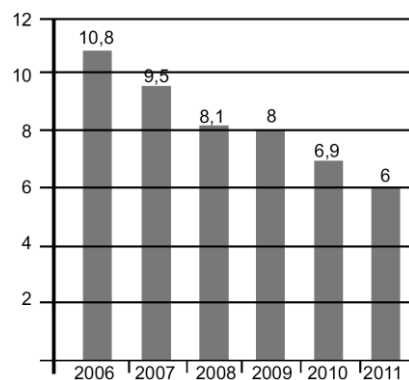
Após o término de 2011, foi feita uma avaliação sobre os impactos desses descontos nos valores arrecadados pelos hotéis.

O hotel que apresentou a maior diferença na taxa de arrecadação de 2010 para 2011 foi o

- a) hotel 1, pois apresenta a maior taxa de ocupação antes dos descontos.
- b) hotel 2, pois apresenta a maior taxa de ocupação após os descontos.
- c) hotel 3, pois apresenta aumento de 38% na taxa de arrecadação.
- d) hotel 4, pois apresenta a maior diferença na taxa de arrecadação de 2010 para 2011.
- e) hotel 5, pois apresenta o maior desconto no valor da diária.

254 - (ENEM)

O gráfico a seguir mostra a evolução da taxa de desemprego (ou seja, a porcentagem da população economicamente ativa que está desempregada) nas seis principais regiões metropolitanas brasileiras nos meses de julho de 2006 a julho de 2011.



Disponível em: www.ibge.gov.br.
Acesso em: 25 ago. 2011 (adaptado).

Suponha que a razão entre as taxas de desemprego de julho de 2010 e julho de 2011 seja igual à razão entre a taxa de desemprego de julho de 2011 e julho de 2012.

A taxa de desemprego em julho de 2012 será um número entre

- a) 4,0 e 4,5.
- b) 50 e 5,5.
- c) 5,5 e 6,1.
- d) 6,0 e 6,6.
- e) 6,6 e 7,1.

255 - (ENEM)

Um fornecedor vendia caixas de leite a um supermercado por R\$ 1,50 a unidade. O supermercado costumava comprar 3 000 caixas de leite por mês desse fornecedor. Uma forte seca, ocorrida na região onde o leite é produzido, forçou o fornecedor a encarecer o preço de venda em 40%. O supermercado decidiu então cortar em 20% a compra mensal dessas caixas de leite. Após essas mudanças, o fornecedor verificou que sua receita nas vendas ao supermercado tinha aumentado.

O aumento da receita nas vendas do fornecedor, em reais, foi de

- a) 540.
- b) 600.
- c) 900.
- d) 1 260.
- e) 1 500.

256 - (ENEM)

O HPV é uma doença sexualmente transmissível. Uma vacina com eficácia de 98% foi criada com o objetivo de prevenir a infecção por HPV e, dessa forma, reduzir o número de pessoas que venham a desenvolver câncer de colo de útero. Uma campanha de vacinação foi lançada em 2014 pelo SUS, para um público-alvo de meninas de 11 a 13 anos de idade. Considera-se que, em uma população não vacinada, o HPV acomete 50% desse público ao longo de suas vidas. Em certo município, a equipe coordenadora da campanha decidiu vacinar meninas entre 11 e 13 anos de idade em quantidade suficiente para que a probabilidade de uma menina nessa faixa etária, escolhida ao acaso, vir a desenvolver essa doença seja, no máximo, de 5,9%. Houve cinco propostas de cobertura, de modo a atingir essa meta:

Proposta I: vacinação de 90% do público-alvo.

Proposta II: vacinação de 55,8% do público-alvo.

Proposta III: vacinação de 88,2% do público-alvo.

Proposta IV: vacinação de 49% do público-alvo.

Proposta V: vacinação de 95,9% do público-alvo.

Para diminuir os custos, a proposta escolhida deveria ser também aquela que vacinasse a menor quantidade possível de pessoas.

Disponível em: www.virushpv.com.br.

Acesso em: 30 ago. 2014 (adaptado).

A proposta implementada foi a de número

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.

e) V.

257 - (ENEM)

Segundo dados apurados no Censo 2010, para uma população de 101,8 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais de idade e que teve algum tipo de rendimento em 2010, a renda média mensal apurada foi de R\$ 1 202,00. A soma dos rendimentos mensais dos 10% mais pobres correspondeu a apenas 1,1% do total de rendimentos dessa população considerada, enquanto que a soma dos rendimentos mensais dos 10% mais ricos correspondeu a 44,5% desse total.

Disponível em: www.estadao.com.br.

Acesso em: 16 nov. 2011(adaptado).

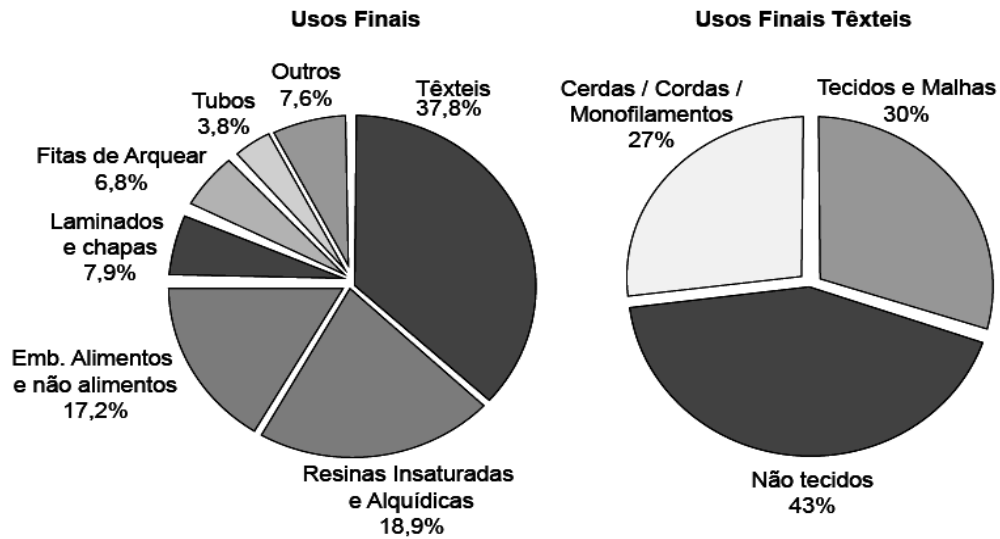
Qual foi a diferença, em reais, entre a renda média mensal de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais ricos e de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais pobres?

- a) 240,40
- b) 548,11
- c) 1 723,67
- d) 4 026,70
- e) 5 216,68

258 - (ENEM)

O polímero de PET (Politereftalato de Etileno) é um dos plásticos mais reciclados em todo o mundo devido à sua extensa gama de aplicação, entre elas, fibras têxteis, tapetes, embalagens, filmes e cordas. Os gráficos mostram o destino do PET reciclado no Brasil, sendo que, no ano de 2010, o total de PET reciclado foi de 282 kton (quilotoneladas).

PET RECICLADO - 2010



Disponível em: www.abipet.org.br.
Acesso em: 12 jul. 2012 (adaptado).

De acordo com os gráficos, a quantidade de embalagens PET recicladas destinadas à produção de tecidos e malhas, em kton, é mais aproximada de

- a) 16,0.
- b) 22,9.
- c) 32,0.
- d) 84,6.
- e) 106,6.

259 - (UNEMAT MT)

Um supermercado realizou uma pesquisa para identificar o perfil de sua clientela. As perguntas feitas aos clientes foram:

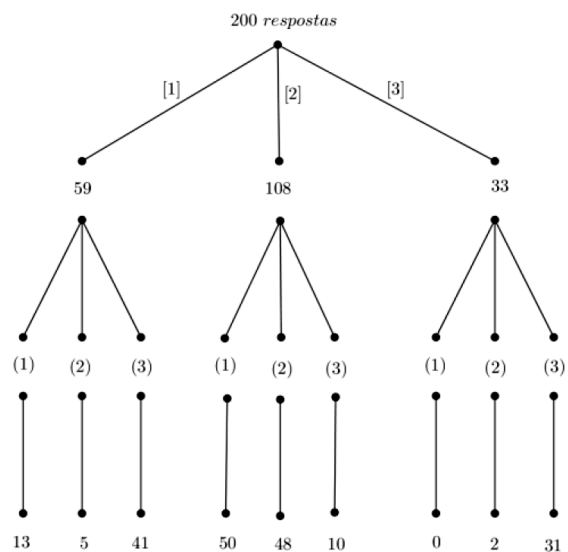
1. Vem a este supermercado:

- [1] no máximo uma vez por mês.
- [2] em média duas vezes por mês.
- [3] pelo menos uma vez por semana.

2. Normalmente vem:

- (1) a pé.
- (2) de ônibus.
- (3) de carro próprio.

O diagrama abaixo mostra a distribuição das respostas:



A porcentagem das pessoas que vão ao supermercado duas vezes por mês em carro próprio é:

- a) 54% dos pesquisados.
- b) 25% dos pesquisados.

- c) 10% dos pesquisados.
- d) 20% dos pesquisados.
- e) 5% dos pesquisados.

260 - (UNEMAT MT)

Hoje, no Brasil, os meios de comunicação incentivam os consumidores pedirem desconto em compras à vista. Uma determinada loja vende uma calça por R\$120,00; se o consumidor comprar duas calças, a segunda tem um desconto de 10%.

Uma pessoa, ao comprar duas calças à vista, quanto pagará pelo total da compra?

- a) R\$ 228,00
- b) R\$ 216,00
- c) R\$ 230,00
- d) R\$ 220,00
- e) R\$ 207,00

261 - (UNEMAT MT)

Uma loja de ferragem oferece descontos de 20% para produtores rurais e 10% para aposentados. Os descontos são sucessivos, do menor para o maior. Seu João é produtor rural e está aposentado, fez uma compra nessa loja de ferragem e pagou 720 reais.

Quanto teria pago se não fosse aposentado?

- a) R\$ 822,85
- b) R\$ 630,00

- c) R\$ 800,00
- d) R\$ 748,80
- e) R\$ 864,00

262 - (UNEMAT MT)

Um carro flex (etanol/gasolina) possui um reservatório de combustível com capacidade para 50 litros. O tanque está com 60% da sua capacidade com combustível, sendo que 15% é de etanol. O tanque foi completado com etanol.

Qual é o percentual de etanol nesta nova mistura?

- a) 40%
- b) 45%
- c) 25%
- d) 24,5%
- e) 49%

263 - (UNIFOR CE)

Com o objetivo de melhorar a sua arrecadação no recolhimento do Imposto Predial Territorial e Urbano (IPTU), a prefeitura de uma cidade do interior cearense lançou uma promoção que consta de dois planos. Pelo plano A, o proprietário do imóvel pagará R\$100,00 mais 5% do valor do imóvel; no plano B, o proprietário pagará R\$ 900,00 mais 2% do valor do imóvel. Com base nesses dados podemos afirmar que:

- a) Se o valor do imóvel é maior que R\$ 30.000,00, então o proprietário desse imóvel deve escolher o plano A
- b) Se o valor do imóvel é menor que R\$ 30.000,00, então o proprietário desse imóvel deve escolher o plano A.



- c) Se o valor do imóvel é menor que R\$ 30.000,00 então o proprietário desse imóvel deve escolher o plano B.
- d) Se o valor do imóvel é R\$ 30.000,00 então o proprietário desse imóvel deve escolher o plano B.
- e) Se o valor do imóvel é R\$ 30.000,00, então o proprietário pagará o mesmo valor para os planos A e B.

264 - (UNIFOR CE)

Um torcedor de um time de futebol do estado do Ceará comprou uma camisa do seu time por 80 reais. Uma semana depois, a loja aumentou seus preços em 30%, mas como as vendas não estavam correspondendo, resolveu fazer uma liquidação, colocando um desconto de 30% em todos os seus produtos. Se o mesmo torcedor voltasse a mesma loja depois desse aumento e do sucessivo desconto compraria a mesma camisa por:

- a) 70 reais.
- b) 71,50 reais.
- c) 72 reais.
- d) 72,80 reais.
- e) 73 reais.

265 - (UNIFOR CE)

Um revendedor de automóveis comprou dois carros, pagando R\$ 15 000,00 pelo primeiro e R\$ 10 000,00 pelo segundo. Vendeu o primeiro com um prejuízo de 20% e o segundo com um lucro de 20%.

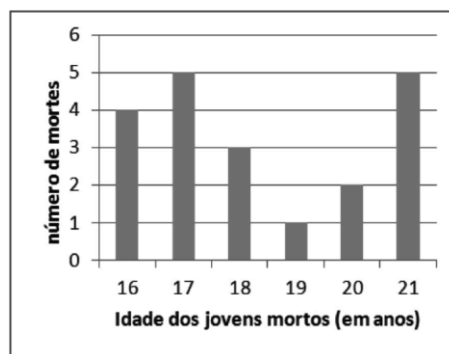
No total, em relação ao capital investido, o revendedor:

- a) lucrou 4%.
- b) lucrou 2%.
- c) perdeu 4%.

- d) perdeu 2%.
- e) nem perdeu e nem ganhou.

266 - (UNIFOR CE)

O gráfico abaixo representa a quantidade de mortes por idades. Os dados foram colhidos durante um final de semana prolongado em uma capital brasileira.



Qual a porcentagem de mortes entre as idade de 16 e 17 anos durante o final de semana?

- a) 40%
- b) 45%
- c) 50%
- d) 55%
- e) 60%

267 - (UNIFOR CE)

Foi publicada no diário oficial do município de Fortaleza, no dia 20/12/2013, a lei complementar nº 0155; de 13 de dezembro de 2013, para fins de cálculo do valor venal do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU). A partir do exercício de 2014, o IPTU para os imóveis residenciais com valor venal de R\$ 58.500,01 até R\$ 210.600,00 teve um reajuste de 20%,

passando a valer 0,8% do valor venal do imóvel e uma redução de R\$ 117,00 sobre o valor do imposto. Além disso, no cálculo do valor venal das unidades imobiliárias residenciais localizadas em prédios, com elevador, será considerado o fator de verticalização, devendo o montante apurado ser acrescido de 0,5% por andar, a partir do segundo andar. Em 2014, um empresário comprou um apartamento no quinto andar de um prédio com elevador no valor de R\$ 200.000,00, localizado numa área nobre de Fortaleza.

Com base nos dados acima, calcule o valor do IPTU do imóvel do empresário em 2014.

- a) R\$ 1.457,34
- b) R\$ 1.483,00
- c) R\$ 1.508,66
- d) R\$ 1.600,00
- e) R\$ 1.742,66

268 - (PUC MG)

Estudos feitos por economistas indicam que o segmento A, constituído por 1% da população brasileira, detém 45% das riquezas do país; os outros 55% das riquezas são divididos entre as pessoas do segmento B, onde estão 99% da população. Com base nesses dados, pode-se afirmar que uma pessoa que esteja no segmento A detém m vezes mais riquezas que outra que esteja no segmento B. O valor de m é tal que:

- a) $50 \leq m < 60$
- b) $60 \leq m < 70$
- c) $70 \leq m < 80$
- d) $80 \leq m < 90$

TEXTO: 1 - Comum à questão: 269

Um país possui 1.000.000 de eleitores, divididos igualmente entre 10 estados. A tabela a seguir mostra o resultado final da votação para a escolha do novo presidente, quando todos os eleitores votaram.

Candidato	Percentual dos eleitores
X	52%
Y	25%
Z	20%
Votos brancos e nulos	3%

269 - (IBMEC SP)

Analisando o percentual de votos recebidos pelo candidato X na eleição, é correto afirmar que

- a) os votos recebidos por ele foram dados em pelo menos 6 estados diferentes.
- b) ele foi necessariamente o mais votado em todos os estados do país.
- c) ele necessariamente recebeu votos em todos os estados do país.
- d) é possível que ele não tenha sido primeiro colocado em nenhum dos 10 estados.
- e) é possível que ele não tenha recebido votos em 5 estados diferentes.

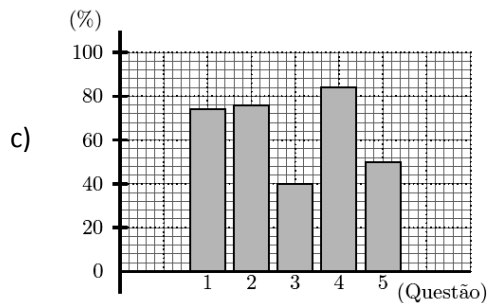
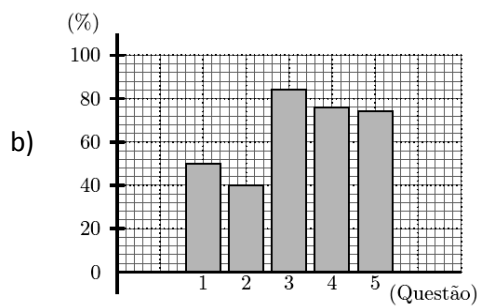
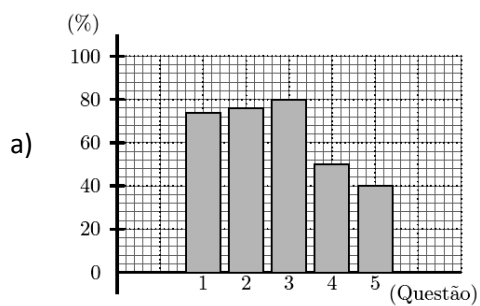
TEXTO: 2 - Comum à questão: 270

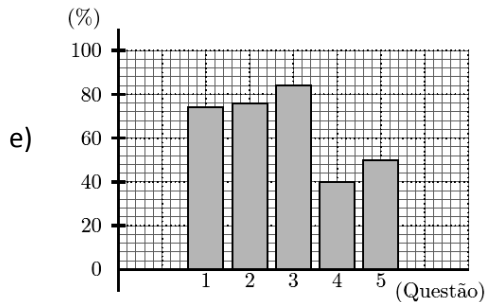
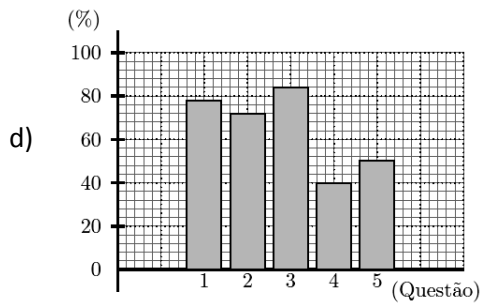
A tabela a seguir mostra as quantidades de alunos que acertaram e que erraram as 5 questões de uma prova aplicada em duas turmas. Cada questão valia dois pontos.

Questão	Acertos Turma A	Erros Turma A	Acertos Turma B	Erros Turma B
1	32	8	42	18
2	28	12	48	12
3	36	4	48	12
4	16	24	24	36
5	20	20	30	30

270 - (IBMEC SP)

O gráfico que melhor representa o percentual de acerto por questão de todos os alunos é





TEXTO: 3 - Comum à questão: 271

De acordo com as regulamentações de um país para o setor de aviação, as empresas aéreas podem emitir, para um voo qualquer, um número de bilhetes até 10% maior do que a lotação da aeronave, uma vez que é muito comum que alguns passageiros não compareçam no momento do embarque.

271 - (IBMEC SP)

Uma empresa opera uma rota ligando duas cidades desse país. Tanto para o voo das 8h quanto para o das 9h de um determinado dia, realizados em aeronaves de mesma lotação, a empresa emitiu um número de bilhetes exatamente 10% maior do que a lotação das aeronaves. Para o voo das 8h compareceram todos os que compraram o bilhete, e parte deles teve de ser remanejada para o voo das 9h. Se todos os que compraram o bilhete para o voo das 9h comparecerem, também será necessário um remanejamento. Para que isso não ocorra, a porcentagem máxima dos passageiros que compraram bilhete para o voo das 9h que pode comparecer no momento do embarque é

- a) 90%.

- b) 87%.
- c) 82%.
- d) 80%.
- e) 75%.

TEXTO: 4 - Comum à questão: 272

Uma loja de departamentos fez uma grande promoção. Os descontos dos produtos variavam de acordo com a cor da etiqueta com que estavam identificados e com o número de unidades adquiridas do mesmo produto, conforme tabela a seguir.

Percentuais de desconto	Etiqueta Amarela	Etiqueta Vermelha
1a unidade adquirida	5%	10%
2a unidade adquirida	10%	20%
3a unidade adquirida	20%	35%
a partir da 4a unidade adquirida	30%	50%

Por exemplo, se alguém comprar apenas duas unidades de um produto de R\$10,00 marcado com a etiqueta amarela, irá pagar um total de R\$18,50 pelas duas unidades. Se comprar uma terceira, esta lhe custará R\$8,00 a mais.

272 - (IBMEC SP)

Uma pessoa fez uma compra de acordo com a tabela abaixo.

Produto	Preço unitário	Quantidade	Etiqueta
Calças	R\$80,00	3	Amarela
Camisetas	R\$40,00	5	Vermelha
Bonés	R\$50,00	2	Vermelha

Ao passar no caixa, o valor total da compra foi

- a) R\$372,00.
- b) R\$421,50.
- c) R\$431,00.
- d) R\$520,50.
- e) R\$570,00.

TEXTO: 5 - Comum à questão: 273

O Twitter é uma rede social e um microblog que habilita seus usuários a publicarem mensagens curtas (tweets) de, no máximo, 140 caracteres, e também permite a publicação de fotos e vídeos.

Ao final do ano de 2013, o Twitter atingiu a marca de 241 milhões de usuários ativos e, ao final de 2014, o Twitter já contava com 288 milhões de usuários ativos.

DISTRIBUIÇÃO DOS USUÁRIOS ATIVOS DO TWITTER POR REGIÃO DO MUNDO (2013-2014)		
Região	2013 (%)	2014 (%)
Oriente Médio e África	6,9	7,2
Europa Central e Oriental	7,3	7,3
América Latina	11,3	12,3
Europa Ocidental	18,1	16,8
América do Norte	26,0	23,7
Ásia e Pacífico	30,4	32,7

273 - (FATEC SP)

Com base nessas informações, é correto afirmar que em 2014, em relação à porcentagem dos usuários ativos em 2013,

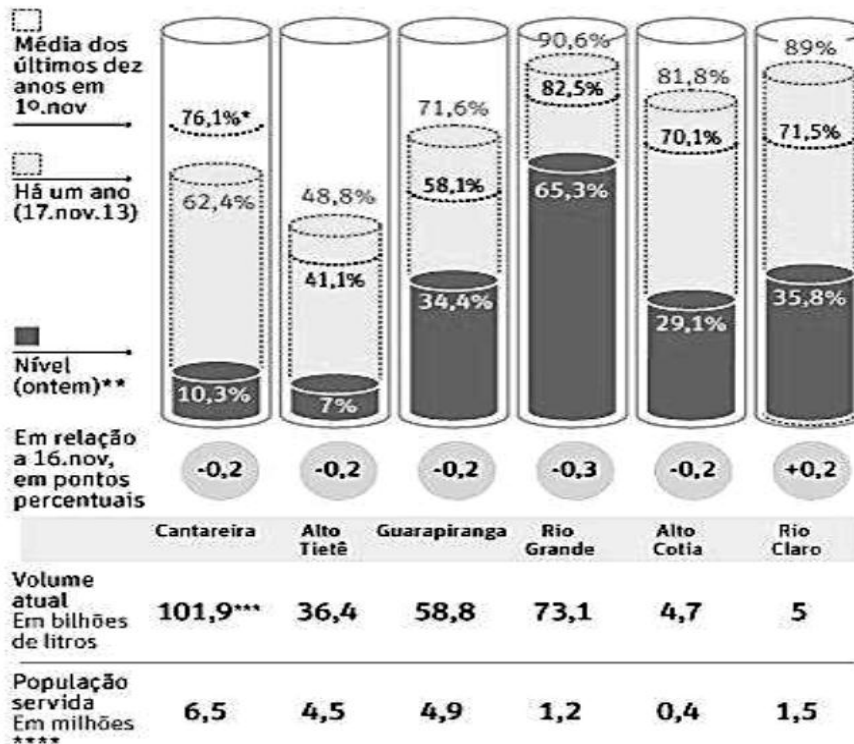
- a) a região Ásia e Pacífico experimentou um crescimento aproximado de 7,5%.
- b) a região Ásia e Pacífico experimentou um crescimento aproximado de 4,7%.
- c) a região América Latina experimentou um crescimento aproximado de 1,9%.
- d) a região América Latina experimentou um crescimento aproximado de 7,2%.
- e) a região América Latina experimentou um crescimento aproximado de 9,5%.

TEXTO: 6 - Comum às questões: 274, 275

Nível dos 6 principais sistemas que abastecem SP com água, em 18 de novembro de 2014

RESERVATÓRIOS

Nível dos 6 principais sistemas que abastecem a Grande SP



Fonte: Folha de São Paulo, 18/11/2014 - disponível em:
<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/11/154965-5-industrias-consomem-cerca-de-40-da-agua-de-sp-mas->

274 - (IFSC)

Considere a seguinte razão R: $R = \frac{V}{P}$

Onde:

V: Volume disponível no sistema em 18 de novembro de 2014

P: População servida em 18 de novembro de 2014

Dessa maneira, é **CORRETO** afirmar que o sistema que possui a **MAIOR** razão R é

a) Alto Tietê.

- b) Rio Grande.
- c) Guarapiranga.
- d) Cantareira.
- e) Alto Cotia.

275 - (IFSC)

Segundo o texto, é **CORRETO** afirmar que o sistema que possuía o maior volume absoluto de água, em 18 de novembro de 2014, era

- a) Alto Tietê.
- b) Cantareira.
- c) Guarapiranga.
- d) Rio Grande.
- e) Alto Cotia.

TEXTO: 7 - Comum às questões: 276, 277

Funcionários de obras para Olimpíada 2016 entram em greve no Rio

18/05/2015 às 20h23

RIO - Funcionários das principais obras para a Olimpíada de 2016, no Rio, entraram em greve nesta segunda-feira. (...)

"Decidimos iniciar a greve (...) e caso não ocorra um acordo ficaremos parados por tempo indeterminado.", declarou o diretor do sindicato.

Ele ainda afirmou que a paralisação por um tempo maior pode gerar problemas na entrega das obras. "Caso não haja acordo, a greve pode afetar os prazos de entrega. Isso ainda pode gerar até um custo maior para as empresas como ocorreu na reforma do Maracanã para a Copa do Mundo, onde na fase final tiveram que dobrar o número de funcionários para concluir a obra."

Entre as reivindicações dos trabalhadores estão o aumento no valor da cesta básica de R\$ 310 para R\$ 350 e um reajuste no valor do salário de 8,5%.

(...) Renilda Cavalcante, que representa as empresas responsáveis pelas obras, afirma que a adesão à greve foi de cerca de 30%.

Adaptado de: <http://www.valor.com.br/brasil/4055142/funcionarios-deobras-para-olimpiada-2016-entram-em-greve-no-rio>.

276 - (IBMEC SP)

Se o salário atual dos trabalhadores é de R\$ 2.000,00, o aumento total pleiteado por eles, incluindo o reajuste da cesta básica, será de, aproximadamente,

- a) 8%.
- b) 9%.
- c) 10%.
- d) 11%.
- e) 12%.

277 - (IBMEC SP)

Considere que:

- T é o tempo que resta para a obra ser concluída, a partir do início da greve;
- p é o percentual, em relação a T, correspondente ao tempo que durar a greve;

- a partir do momento em que a greve terminar, serão contratados funcionários adicionais suficientes para que a obra seja finalizada dentro do prazo, para trabalharem em todo período restante;
- a produtividade de cada trabalhador na ativa é sempre a mesma, independentemente do período.

Para que o impacto no período subsequente ao fim da greve seja o mesmo da reforma do Maracanã, o valor de p deve ser aproximadamente igual a

- a) 44%.
- b) 55%.
- c) 66%.
- d) 77%.
- e) 88%.

GABARITO:

1) Gab: C	13) Gab: C	25) Gab: E	37) Gab: C
2) Gab: B	14) Gab: B	26) Gab: E	38) Gab: A
3) Gab: E	15) Gab: B	27) Gab: B	39) Gab: B
4) Gab: C	16) Gab: C	28) Gab: A	40) Gab: D
5) Gab: D	17) Gab: C	29) Gab: D	41) Gab: D
6) Gab: D	18) Gab: A	30) Gab: A	42) Gab: B
7) Gab: D	19) Gab: D	31) Gab: E	43) Gab: C
8) Gab: E	20) Gab: D	32) Gab: A	44) Gab: A
9) Gab: D	21) Gab: C	33) Gab: E	45) Gab: C
10) Gab: C	22) Gab: D	34) Gab: B	46) Gab: E
11) Gab: B	23) Gab: D	35) Gab: C	47) Gab: C
12) Gab: E	24) Gab: A	36) Gab: B	48) Gab: D



49) Gab: C	62) Gab: C	75) Gab: D	88) Gab: E
50) Gab: A	63) Gab: C	76) Gab: E	89) Gab: 04
51) Gab: E	64) Gab: B	77) Gab: D	90) Gab: C
52) Gab: A	65) Gab: A	78) Gab: B	91) Gab: E
53) Gab: B	66) Gab: C	79) Gab: B	92) Gab: B
54) Gab: C	67) Gab: E	80) Gab: D	93) Gab: A
55) Gab: C	68) Gab: C	81) Gab: D	94) Gab: B
56) Gab: E	69) Gab: E	82) Gab: D	95) Gab: D
57) Gab: B	70) Gab: D	83) Gab: C	96) Gab: D
58) Gab: A	71) Gab: C	84) Gab: D	97) Gab: B
59) Gab: D	72) Gab: B	85) Gab: A	98) Gab: B
60) Gab: FVVFV	73) Gab: B	86) Gab: D	99) Gab: B
61) Gab: C	74) Gab: B	87) Gab: B	100) Gab: C



101) Gab: A	114) Gab: A	127) Gab: E	140) Gab: C
102) Gab: B	115) Gab: B	128) Gab: A	141) Gab: A
103) Gab: C	116) Gab: A	129) Gab: B	142) Gab: B
104) Gab: A	117) Gab: C	130) Gab: D	143) Gab: A
105) Gab: C	118) Gab: B	131) Gab: C	144) Gab: C
106) Gab: B	119) Gab: 01	132) Gab: E	145) Gab: B
107) Gab: D	120) Gab: B	133) Gab: B	146) Gab: D
108) Gab: E	121) Gab: D	134) Gab: C	147) Gab: B
109) Gab: B	122) Gab: B	135) Gab: 03	148) Gab: C
110) Gab: D	123) Gab: E	136) Gab: 01	149) Gab: B
111) Gab: C	124) Gab: D	137) Gab: D	150) Gab: A
112) Gab: C	125) Gab: D	138) Gab: B	151) Gab: A
113) Gab: A	126) Gab: B	139) Gab: A	152) Gab: A



153) Gab: C

166) Gab: D

179) Gab: C

192) Gab: C

154) Gab: A

167) Gab: C

180) Gab: B

193) Gab: C

155) Gab: B

168) Gab: D

181) Gab: D

194) Gab: B

156) Gab: A

169) Gab: A

182) Gab: E

195) Gab: B

157) Gab: D

170) Gab: B

183) Gab: B

196) Gab: B

158) Gab: E

171) Gab: A

184) Gab: D

197) Gab: A

159) Gab: D

172) Gab: D

185) Gab: C

198) Gab: D

160) Gab: A

173) Gab: B

186) Gab: D

199) Gab: D

161) Gab: B

174) Gab: C

187) Gab: C

200) Gab: B

162) Gab: B

175) Gab: B

188) Gab: C

201) Gab: B

163) Gab: C

176) Gab: B

189) Gab: B

202) Gab: A

164) Gab: B

177) Gab: D

190) Gab: A

203) Gab: C

165) Gab: B

178) Gab: D

191) Gab: D

204) Gab: E



205) Gab: E	218) Gab: B	231) Gab: C	244) Gab: D
206) Gab: A	219) Gab: B	232) Gab: C	245) Gab: B
207) Gab: E	220) Gab: C	233) Gab: B	246) Gab: A
208) Gab: A	221) Gab: A	234) Gab: B	247) Gab: D
209) Gab: A	222) Gab: E	235) Gab: E	248) Gab: B
210) Gab: A	223) Gab: A	236) Gab: A	249) Gab: C
211) Gab: A	224) Gab: C	237) Gab: C	250) Gab: C
212) Gab: E	225) Gab: E	238) Gab: A	251) Gab: C
213) Gab: E	226) Gab: A	239) Gab: C	252) Gab: C
214) Gab: C	227) Gab: E	240) Gab: B	253) Gab: C
215) Gab: A	228) Gab: D	241) Gab: C	254) Gab: B
216) Gab: C	229) Gab: C	242) Gab: E	255) Gab: A
217) Gab: D	230) Gab: A	243) Gab: D	256) Gab: A



257) Gab: E

262) Gab: E

268) Gab: D

273) Gab: A

263) Gab: B

258) Gab: C

269) Gab: A

274) Gab: B

264) Gab: D

259) Gab: E

270) Gab: E

275) Gab: D

265) Gab: C

260) Gab: A

271) Gab: C

276) Gab: B

266) Gab: B

261) Gab: C

272) Gab: C

277) Gab: D

267) Gab: C